Bd. XC. No. 15. XXIII. Jahrgang.

Botanisches Centralblatt.

Referirendes Organ

der

Association Internationale des Botanistes

für das Gesammtgebiet der Botanik.

Herausgegeben unter der Leitung

des Präsidenten: **Prof. Dr. K. Goebel.** *des Vice-Präsidenten:* **Prof. Dr. F. O. Bower.** *und des Secretärs:* **Dr. J. P. Lotsy.**

von zahlreichen Specialredacteuren in den verschiedenen Ländern.

Dr. J. P. Lotsy,

Chefredacteur.

No. 41.	**Abonnement für das halbe Jahr 14 Mark** durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.	1902.

Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an Herrn Dr. J. P. LOTSY, Chefredacteur, Leiden (Holland), Oude Rijn 33 a.

Referate.

FARMER, J[OHN] BRETLAND, On the mechanism which is concerned in affecting the opening and closing of Tulip flowers. (New Phytologist. London. Vol. 1. No. 3. p. 56—58.)

The author alludes to the well-known phenomena of the opening or closing of Tulips when exposed to different temperatures. There is good evidence to show that these manifestations are due to the presence of tissue on the outer face of each perianth-segment capable of becoming more or less turgescent, thus effecting the movement, which is independent of growth. B. Daydon Jackson (London).

RACIBORSKI, M., Plantes et fourmis. (Comptes rendus du Journal de la Société polonaise des Naturalistes „Kosmos". Vol. I. p. 11—18. Leopol, 1902.)

L'auteur décrit quelques cas intéressants de myrmécophilie observés par lui à Java. Il distingue deux cas de myrmécophilie: la myrmécophilie apparente qui consiste dans le fait que la plante ne possède pas d'arrangements spéciaux pour attirer les fourmis, mais leur offre un abri, et par cela même est protegée contre tout danger, venant du dehors; et la vraie myrmécophilie, où la plante attire les fourmis, par toutes sortes de formations: glandes, sécrétions, nectaires etc. etc.

Comme exemple de myrmécophilie apparente, Raciborski cite une Fougère tropicale connue sous le nom de

Drynaria rigidula. Cette plante possède des feuilles normales vertes qui assimilent, et d'autres, plus courtes que les précedentes, rigides et très épaisses à la base. Au début elles assimilent et servent même de réservoir d'eau à la plante; bientôt elles se dessèchent et meurent, mais ne tombent pas; au contraire, l'eau, la poussière et des parties solides s'y accumulent, formant un humus où la plante puise sa nourriture, en dehors de ce qu'elle prend au sol. Ces feuilles protégent toute la partie souterraine de la fougère pendant la période sèche; la partie souterraine est parcourue par de nombreux canaux et habitée par des milliers de fourmis qui y cherchent asile. Par contre, les fourmis défendent la plante contre toute danger, et il est impossible d'arracher la plante au sol, pour la transplanter ailleurs, sans risquer d'être blessé d'une façon très sérieuse.

Un phénomène très analogue se présente chez quelques épiphytes, du genre *Myrmécodia* et *Hydnophytum;* les fourmis habitent la plante et la défendent contre les chenilles et même contre les grands mammifères.

Les vraies myrmécophiles observées par l'auteur sont le *Pterospermum javanicum,* un arbre géant de Java, un arbrisseau connu sous le nom de *Leea* et enfin une liane appartenant au genre *Gnetum.*

Le *Pterospermum javanicum* possède des feuilles recouvertes à leur face dorsale de nombreux poils, ce qui leur donne un aspect argenté: les nervures ont une couleur rouge cuivre. A la base de chaque feuille se trouvent deux stipules dont une en forme de cuvette l'autre courte, en forme de piquant.

Au fond de cette cuvette se trouvent de nombreux poils et parmi eux de nombreuses petites glandes blanches, elliptiques, renfermant des graisses, des albuminoïdes et des hydrocarbures. Les fourmis en sont très gourmandes et couvrent l'arbre en question.

Un phénomène très semblable se retrouve chez le genre *Leea* qui est un arbrisseau de la famille des *Ampelidées.* Les lianes du genre *Gnetum* sont aussi myrmécophiles; chez ces plantes on trouve deux genres de ramifications; les unes, courtes à feuilles vertes assimilent; les autres, beaucoup plus longues, couvertes d'écailles, servant à la fixation de la plante. Les sommets de ces dernières sont recouverts de petites perles blanches qui ne sont autre chose que des glandes analogues à celles du *Pterospermum.*

Un seul *Gnetum,* le *Gnetum Gnemon* n'est pas une liane et ne possède pas de rameaux allongés. — Aussi elle ne possède pas d'adaptations pour attirer les fourmis. Mathilda Goldflus.

Nicholson, W. A., Variations in *Ranunculus Ficaria,* with some statistics. (Norwich, Trans. Norf. and Norw. Nat. Soc. VII. Part. 3. 1902. p. 379—382.)

In a total number of 2116 examples examined, 8 had 2 sepals, 1828 had 3 sepals, 195 had 4 sepals, and 85 had as many as 5; the petals varied from 4 to 12. 1262 specimens showed the normal 3 sepals with 8 petals. A second table shows the plants ranged as to number of perianth segments, from 3 with 8, to 1 with 17, the largest number, 1369 having 11. The standard deviation in Carl Pearson's method is given as sepals, .4776, Petals .9538. B. Daydon Jackson (London).

Weldon, W. F. R., On the Sources of apparent Polymorphism in Plants. (Biometrika. Vol. I. Part 3. April 1902. p. 304.)

The author points out that it is necessary to determine the influence of seasonal and environmental changes on plants before concluding as to their polymorphic character or as to the existence of „petites espèces". The following three papers show the changes caused in the statistical constants when the gatherings are made at different periods in the season, and further indicate how the theory of statistics can be applied to test the significance or non-significance of differences in statistical constants

1. Mr. Yule shows, in the case of *Anemone nemorosa*, that the influence of year, date of gathering, and environment, affect the statistical constants: the differences being quite as significant as those which in other cases have led to the suggestion of „petites espèces".

2. Mr. Tower indicates a similar seasonal change, as regards the number of rays in the inflorescence, in the case of *Chrysanthemum Leucanthemum.*

3. Dr. Alice Lee discusses Dr. Ludwig's paper on Variation and Correlation in Plants. Vines (Oxford).

Freidenfelt, Studien über die Wurzeln krautiger Pflanzen. (Flora. Allgemeine botanische Zeitung. Bd. XCI. Juli 1902. p. 115—208.)

Verf. leitet zunächst von den 3 Hauptfunctionen der Wurzel, der Wasseraufnahme, Befestigung und Speicherung die für jede dieser Verrichtungen biologisch beste Form ab und findet, dass für die Aufnahme gelöster Stoffe eine möglichst weitgehende Verzweigung mit möglichst dünnen Aesten am vortheilhaftesten ist, da sie die grösste Oberfläche giebt, während die Befestigung am besten durch eine erst gegen die Spitze hin verzweigte Pfahlwurzel, die Speicherung durch eine compacte massige Wurzel ausgeführt wird. Er betrachtet sodann den Einfluss äusserer Kräfte auf die Gestaltung der Wurzel, wobei Temperatur, Luftgehalt, Dichtigkeit, Nährstoffgehalt, Wassergehalt, nicht aber die geotropischen Erscheinungen etc. besprochen werden. Es folgt eine schematische Uebersicht der aufgestellten Wurzeltypen und eine vergleichende Darstellung der Wurzelformen vom biologischen Gesichtspunkt. Verf. unterscheidet:

I. Hauptwurzelformen.

1. Der Ruderattypus: Hauptwurzel sofort in ein stark entwickeltes, hauptsächlich in den oberen Erdschichten ausgebreitetes System feiner Saugwurzeln aufgelöst — einjährige Ackerunkräuter.

Dazu reducirte Formen mit schwächerem Saugwurzelsystem bei den ein Theil ihrer Nahrung von der Nährpflanze beziehenden Halbschmarotzern *(Euphrasia* u. s. w.) und bei den schwach verdunstenden einjährigen Schattenpflanzen des Waldes, die dann vielfach auch Adventivwurzeln bilden *(Impatiens Noli tangere* u. s. w.). Endlich „hydrophile Formen" mit stark reducirter Hauptwurzel und reich verzweigtem Adventivwurzelsystem (einjährige *Ranunculaceen*, z. B. *R. sceleratus)*.

2. Der Centraltypus: Hauptwurzel zunächst ungetheilt in den Boden eindringend, gröbere Aeste derselben nicht vollkommen in Saugwurzeln aufgelöst: kräftigere einjährige Ackerunkräuter *(Solanum nigrum)*.
3. Der Pfahlwurzeltypus: Wurzelsystem tiefgehend; Hauptwurzel nicht in Saugwurzeln aufgelöst.
   a. Pfahlwurzel holzig, verhältnissmässig schwache Saugwurzelbildung: Einjährige Ackerpflanzen *Polygonum aviculare*.
   b. Pfahlwurzel holzig oder als Speicherorgan mehr oder weniger fleischig: Biënnen, wie *Campanula Rapunculus*.
   c. Perennirende Pflanzen gleichen Baues *(Plantago, Primula)*.

II. Adventivwurzelformen.

A. Mesophile und xerophile Typen.

1. Der adventive Mull-Saugwurzeltypus: adventive Wurzeln sofort in ein System feiner Saugwurzeln aufgelöst — *(Begonia, Gloxinia)*.
2. Der adventive Hauptwurzeltypus: einzelne Adventivwurzeln spielen dle Rolle einer Pfahlwuzel *(Amsonia)* oder sämmtliche Adventivwurzeln verhalten sich ähnlich *(Urtica)*.
3. Der *Datisca*-Typus vermittelt zwischen den beiden letztgenannten Typen.
4. Saugwurzeltypen: Adventivwurzeln mehr oder weniger dünn, nicht tiefgehend, meistens nicht als Speicherorgane ausgebildet.
   a. Der *Paris*-Typus. Adventivwurzeln kurz, fast ohne Nebenwurzeln.
   b. Der Zwiebelwurzeltypus: Adventivwurzeln fast ohne Nebenwurzeln, oft ohne Wurzelhaare, bald dünn *(Gagea)*, bald kräftig *(Hyacinthus)*.
   c. Der adventive Saugwurzeltypus der Xerophyten: Nebenwurzeln zahlreich, sehr fein, stark verästelt *(Carex)*.
5. Intermediäre Typen.
   a. Typus der Wiesengräser: Nebenwurzelbildung reichlich aber schwächer als bei dem vorigen Typus *(Phleum, Alopecurus)*.

b. Allgemeiner Adventivwurzeltypus *(Anemone, Montbretia, Geum).*
c. Der gleichförmig nebenwurzelbildende Typus mit einfachen Nebenwurzeln *(Ranunculus nivalis).*

6. Haftwurzeltypen: Wurzeln mehr oder weniger grob und tiefgehend, in der Regel als Speicherorgane ausgebildet.
a. Der *Ophrydeen*-Typus: Wurzeln spärlich, ohne Nebenwurzeln.
b. Der *Epipactis*-Typus: Wurzeln zahlreicher und länger, in der Regel ohne Nebenwurzeln.
c. Der *Podophyllum*-Typus: Wurzeln stärker, Nebenwurzeln spärlich.
d. Der *Asparagus*-Typus: Wurzeln zuweilen angeschwollen, Nebenwurzeln reichlicher.
e. Der *Helleborus*-Typus: Nebenwurzeln in mässiger Zahl, stark, oft verzweigt.
f. Der *Silphium*-Typus: Nebenwurzeln gewöhnlich verzweigt, namentlich am unteren Theil der Adventivwurzeln.
g. Der dimorphe Typus: Ausser feinen Saugwurzeln einzelne tief gehende starke Adventivwurzeln — *Carex arenaria.*

B. Hydrophiler Typus.

1. Reichliche verzweigte Nebenwurzeln: *Juncus.*
2. Der *Nymphaea*-Typus: Einfache Nebenwurzeln.
3. Der *Lobelia*-Typus: Keine Nebenwurzeln — *Lobelia Dortmanna.*

Ein reichhaltiges Litteraturverzeichniss (505 Nummern) über Biologie, Morphologie und Anatomie der Wurzel schliesst die Abhandlung — die Veröffentlichung ausführlicher entsprechender anatomischer Untersuchungen steht bevor.

Pfitzer (Heidelberg).

Nordhausen, M., Untersuchungen über Asymmetrie von Laubblättern höherer Pflanzen nebst Bemerkungen zur Anisophyllie. (Jahrbücher für wissenschaftliche Botanik. Bd. XXXVII. Heft 1. 1901. p. 12.)

Nachdem Verf. als „habituelle Asymmetrie" die Fälle zusammengefasst hat, in welchem alle Sprosse asymmetrische Blätter tragen, im Gegensatz zur „lateralen Asymmetrie", wo nur die Seitenzweige solche besitzen, untersucht er als Beispiele für ersteren Fall namentlich Ulme und Rothbuche. Ueppige Triebe der ersteren zeigen unabhängig von ihrer Stellung zum Horizont fast symmetrische Blätter — entfernt man an horizontalen Zweigen alle Knospen bis auf die Endknospe, so erhält man solche besonders kräftige Triebe, an welchen nur die untersten 5—6 schon in der Knospe angelegten Blätter stark asymmetrisch, eine gleiche Zahl oberer Blätter dagegen fast symmetrisch sind. Ferner waren im Schatten gebildete Blätter symmetrischer als im Licht ausgewachsene. Umge-

kehrt verhält sich in letzterer Hinsicht die Rothbuche. Da nun bei der Ulme die Asymmetrie auf Vergrösserung der vorderen, bei der Buche aber der hinteren Blatthälfte beruht, so ergiebt sich, dass in beiden Fällen bei schwacher Beleuchtung die hintere Blatthälfte stärker wächst, wodurch bei der Ulme die Asymmetrie vermindert, bei der Buche gesteigert wird. Die von Wiesner in den Vordergrund gestellte Klinotropie der asymmetrischen Blätter hält Verf. für minder maassgebend. Von lateral asymmetrischen Blättern wurden namentlich Rosskastanien und Ahorn untersucht. An horizontalen Zweigen sind die senkrecht stehenden Blattpaare anisophyll, die seitlichen durch stärkere Ausbildung der unteren Hälfte schief. Verf. bespricht dann die Ursachen dieser Blattasymmetrie und findet, dass, wie Umkehrungen bewiesen, diese letzteren schon in der Knospenlage inducirt ist; auch Exotrophie kommt in Betracht. Klinostatenversuche ergaben, dass schon einseitige Beleuchtung allein Asymmetrie und Anisophyllie hervorbringen kann — der Einfluss der Schwerkraft ist geringer. Schliesslich werden noch einige Beobachtungen über Asymmetrie der *Taxus*-Blätter an Seitensprossen, sowie über Anisophyllie bei *Taxus, Larix* und *Pseudolarix* gegeben. Pfitzer (Heidelberg).

Raciborski, M., Sur la reproduction par bourgeonnement d'une *Marattiacée*, *Angiopteris evecta*. (Extrait du Bulletin de l'Académie des sciences de Cracovie. p. 48—51. Janvier 1902.)

C'est un fait connu depuis longtemps que les *Marattiacées* se reproduisent facilement par la voie végétative. Si l'on coupe un fragment de stipule charnue de cette plante et qu'on le place dans des conditions convenables, il poussent de nombreux bourgeons adventifs qui donnent naissance à de nouvelles racines et reproduisent la plante mère.

L'*Angiopteris evecta*, une *Marattiacée* géante, très répandue dans l'archipel malais, présente un cas de reproduction végétative naturelle très rare et très curieux.

Les feuilles de cette fougère se différencient de bonne heure en deux parties distinctes: le limbe ou partie supérieure, bi-rarement tripenné, et la base charnue, ou partie pétiolaire, pourvue sur ses flancs de deux stipules charnues aussi. Le limbe peut vivre 3—5 ans; ensuite, entre lui et la partie basilaire se forme une couche subéreuse (Pseudophechoid de Hannig, Bot. Zeitung, 1898) le limbe se fane et meurt. La partie basilaire qui forme un coussin charnu, continue à vivre pendant très longtemps et sert de réservoir d'eau à la tige avec laquelle elle communique par de nombreux canaux. Ces canaux sont analogues aux laticifères d'autres plantes ce que démontre la réaction avec la leptomine. Ensuite (quelquefois après 10 ans), une couche subéreuse analogue à la précedente se forme entre le pétiole et le tronc de la plante, et peu à peu le pétiole se détache et tombe à cause de son poids

qui peut atteindre 1500 grm. Ce bloc pétiolaire qui, à première vue ressemble à une pierre de lave volcanique, roule du sommet en bas de la montagne que la plante habite. Il y pousse des bourgeons adventifs très vigoureux qui permettent à la plante de se reproduire et de se répandre.

Ce genre de reproduction qui, paraît-il, est assez rare dans la nature, se rencontre chez une *Aroidée* du Zanzibar, le *Gonatopus Boiveui.* Ici les fragments de la feuille, très profondément pennée, se détachent, s'épaississent à leur base en petits bulbes qui donnent naissance à des racines et reproduisent la plante.

Mathilda Goldflus.

Raciborski, M., Sur les fleurs épiphylles de l'orge sans barbes de l'Himalaya *(Hordeum trifurcatum* Schlch.). (Extrait du Bulletin de l'Académie des sciences de Cracovie. p. 43—48. Janvier 1902.)

L'orge sans barbes de l'Himalaya ou *Hordeum trifurcatum* Schlch. est une varieté du *Hordeum tetrastichum*, dont la Bractée est dépourvue d'arête, ou bien possède une arête courte et molle; son sommet s'invagine et porte sur la face ventrale deux excroissances latérales.

Cette varieté, cultivée en Abyssinie et dans l'Himalaya, a été introduite dernièrement en Europe, surtout depuis les expériences si démonstratives de Rimpau qui est arrivé à obtenir par cultures successives l'orge sans barbes à 2—4 et 6 rangées. — Cette varieté d'orge possède, en dehors des caractères cités, d'autres particularités, à savoir, des fleurs épiphylles à différents stades de développement. — Elles sont ordinairement stériles, mais Wittmack a réussi à obtenir des véritables graines de ces fleurs, un peu plus petites que les graines normales.

Cette fleur épiphylle se développe indépendanement de la fleur axillaire; elle est plus tardive et se forme aux dépens des cellules du périblème de la bractée. Dans cette fleur on peut distinguer une petite écaille qui recouvre deux petits lodicules, 3 étamines ou bien 6 en 2 verticilles, un carpelle ou deux médians. Le plus souvent le développement s'arrête là, et des anomalies apparaissent: des étamines se soudent par leur filet, le carpelle est terminé par 4 stigmates; dans le carpelle se forme un nucelle nu etc. etc.

Quand il y a formation de fleurs épiphylles, l'arête de la bractée se réduit fortement; entre ces deux phenomènes il y a correlation.

Quelquefois il apparaît une deuxième fleur épiphylle au dessous de la première.

L'observation démontre que c'est une véritable épiphyllie et non une anomalie ou un cas tératologique. Quant à sa signification biologique, l'auteur croit avoir affaire à une mutation intéressante, à une exception à la règle générale d'après laquelle les jeunes bourgeons ne peuvent être qu'axillaires.

Mathilda Goldflus.

Anonymus. Chlorosis in Palms. (Gard. Chron. London. 1902. XXXII. Ser. 3. p. 232.)

A short abstract from an article in the „Bulletin de la Société royale de Botanique de Belgique", by M. Laurent, in which the phenomenon is attributed to fatly degeneration of the chlorophyll corpuscles. B. Daydon Jackson (London).

Biffen, R. H., Note on some Grafting Experiments. (Annals of Botany. Vol. XVI. No. 61. March 1902. p. 174.)

The author was successful in grafting the following plants:

1. Varieties of *Beta vulgaris;* Sutton's Mammoth Long Red, Sutton's Yellow Globe, Sutton's Tankard, the Kleinwanzlebener sugar-beet, and the crimson beet.
2. *Tropaeolum majus* and *T. canariense.*
3. Varieties of radishes *(Raphanus Raphanistrum).*
4. *Brassicas;* Kale on Drumhead Cabbage, Broccoli on Cabbage, Brussels Sprout on Cabbage, Kohl-Rabi on Kale, and vice versa in each case.
5. *Leguminosae; Trifolium repens* on *T. pratense* and *T. hybridum, T. pratense* on *T. repens* and *T. hybridum,* and *T. hybridum* on *T. repens* and *T. pratense: Medicago sativa* on *T. pratense,* and *T. pratense* on *Anthyllis Vulneraria.*

In no case was there any visible sign that scion and stock affected one another. The author confirms Daniel's results (Ann. Sci. Nat. 1898. p. 1) that the effect of grafting is often to dwarf the plants, to retard their flowering season, and in some cases to render them more liable to the attacks of animal pests.

In a series of experiments with potatoes *(Solanum tuberosum)* indication of a mutual effect between scion and stock was observed. A variety of tubers A was grafted on another variety B, and similarly B on A. The resulting crops consisted of tubers of the types A and B, and also of tubers of which one end (the distal) resembled A, whilst the other (proximal) end resembled B.

Such composite tubers have long been recognised as typical „graft-hybrids": but it must be remembered that if divided transversely, each half is indistinguishable from one of its parents, and that the tuber itself shows all the characteristics of its parent and not only certain dominant ones: hence the graft-hybrid is not comparable with the sexually produced hybrid. Vines (Oxford).

Mc Callum, W. B., On the nature of the stimulus causing the change of form and structure in *Proserpinaca palustris.* (The Botanical Gazette. XXXIV. Aug. 1902. p. 93—108.)

The variation in the structure of the submerged and aerial organs, especially of the leaves, is described, together with experiments for determining the factors concerned. The author concludes that „the only factor which is constant in all cases where the waterform develops is the checking of transpiration and the consequent increased amount of water in the protoplasm." The paper is illustrated by ten figures in the text. Campbell.

CLAUTRIAU, G., La digestion dans les urnes de Nepenthes. (Mémoires couronnés et autres mémoires de l'Académie royale de Belgique. T. LIX. 1900. — Réimprimé dans le Recueil de l'Institut botanique de l'Université de Bruxelles. T. V. 1902. p. 89—133.)

Après des considérations générales sur la digestion, et des généralités sur les plantes carnivores, l'auteur traite plus spécialement les caractères des Nepenthes, la morphologie des urnes d'abord, et leur physiologie en suite.

Le dernier chapitre de la première partie traite des zymases protéolytiques et de leurs produits de dédoublement; la digestion dans les urnes de Nepenthes se manifestant toujours en milieu acide, l'auteur laisse de côté l'action des trypsines qui ne s'effectuent qu'en milieu alcalin. Le dédoublement des albuminoïdes par les pepsines est caractérisé par la présence de peptones, caractérisés entre autres parcequ'ils ne sont pas précipités par les sels à saturation, mais précipités en présence d'acide par l'acide phosphotungstique, l'acide phosphomolybdique et le tannin.

La seconde partie de l'ouvrage contient les recherches personnelles, effectuées d'abord sur des plantes de *Nepenthes melamphora* se trouvant à l'état naturel dans la forêt vierge de Tjibodas (Java), ensuite sur des plantes de *N. Mastersiana* et de *N. coccinea* cultivées en serre. Le blanc d'oeuf fut employé comme substance nutritive, mais non comme d'ordinaire à l'état coagulé, mais sous forme liquide et non coagulable par la chaleur, ce qui a été obtenu en diluant 10 cc. d'albumine d'oeuf avec 90 cc. d'eau, avec un dixième de milligramme de sulfate ferreux. Sous cette forme, l'albumine est digérée beaucoup plus vite.

Pour plusieurs détails intéressants, il faut que nous renvoyions à l'original, pour ne citer que les points saillants.

Les urnes non excitées contiennent un liquide légèrement visqueux, incolore, de réaction neutre. Ce n'est qu'après excitation que la réaction devient acide. L'excitation se produit par des insectes etc., par des corps étrangers quelconques, par des substances en solution (p. e. la teinture de tournesol) et même par un vif ébranlement de l'urne.

Comme fait extrêmement curieux, l'auteur cite la présence assez fréquente de larves vivantes, de deux espèces, dans le liquide de l'urne encore fermée ou entr'ouverte, qui peuvent effectuer tout le cycle de leur développement dans ce liquide.

Autre fait intéressant: les insectes, p. e. les fourmis, qui tombent dans l'eau surnagent; mais tombant dans le liquide de l'urne, elles s'enfoncent peu à peu. Pourtant elles ne sont ni mortes ni anesthésiées, mais seulement asphyxiées.

Les expériences ont montré que l'albumine liquide est rapidement digérée par la plante, mais il a été impossible d'affirmer la présence de peptones dans le liquide: l'auteur se l'explique parce que les substances résultant de la modification

de l'albumine sont résorbées au fur et à mesure de leur production. Pour cette digestion il est nécessaire que le liquide se trouve dans l'urne de la plante intacte, puisque ce changement ne s'opère pas in vitro et qu'il ne commence même pas, qu'il est même arrêté s'il a commencé, quand l'urne est séparée de la plante.

Dans le troisième chapitre, l'auteur parle de ses expériences sur divers *Nepenthes* cultivés en serre. Ces expériences montrent que le liquide des urnes (du *N. Mastersiana*) contient une zymase protéolitique (mais pas de zymase amylolytique), qui, très probablement, n'est sécrétée qu'après excitation.

Dans aucune des urnes où l'albumine finit de disparaître, l'auteur n'est parvenu à obtenir une réaction bien nette de peptones: c'est évidemment parce qu'ils sont absorbés par les glandes sécrétrices dès qu'ils sont formés.

Le dosage d'azote dans le liquide de l'urne, sept jours après l'addition d'une quantité connue d'albumine a prouvé que les produits de la digestion sont effectivement résorbés. La proportion d'azote est tombéé juqu'à 20%.

L'absorption se fait exclusivement par les glandes sécrétrices: toutes leurs cellules montrent le phénomène de l'agrégation connu surtout dans le Drosera. En mettant dans l'urne un liquide coloré au bleu de methylène et de l'albumine, on remarque que les glandes seules se sont colorées. En présence d'une substance toxique les glandes ne montrent pas l'agrégation et elles ne se colorent pas.

Les peptones, après leur résorption, ne séjournent évidemment pas comme tels dans les tissus, mais sont emmagasinés plutôt à l'état de matières albuminoïdes vraies.

Janse (Leiden).

Molisch, Hans, Pflanzen als Trinkquellen. (Deutsche Arbeit. Jahrg. I. 1901. Heft 1. gr. 8°. p. 78—85.) München und Prag (G. D. W. Calwey) 1901.

Anschauliche Schilderungen der so merkwürdigen Pflanzen *Cissus hydrophora, Agave americana* und *mexicana* und *Ravenala madagascariensis* in Bezug auf Anatomie, Morphologie und namentlich der Physiologie. Vieles Dargebotene beruht auf eigener Anschauung des Verf.

Matouschek (Reichenberg).

Plowright, C. B., On the Tinctorial Properties of our British Dye-Plants. (Trans. Norfolk and Norwich Nat. Society. Vol. VII. Part 3. 1901—1902. p. 386. — also Journ. Royal Horticultural Society. Vol. XXVI. 1901—1902. p. 452.)

Wool dyed with the chlorophyll of the leaves of *Thalictrum flavum, Anthyllis Vulneraria, Myrica Gale, Stachys sylvatica, S. palustris, Polygonum Persicaria, P. Hydropiper, Humulus Lupulus* Pear, Plum, Birch, Willow etc., was coloured yellow when alum was used as a mordant, in consequence probably of the presence of xanthophyll. The yellow from *Senecio Jacobaea* is largely used in the Highlands of Scotland. Certain such yellows formerly obtained so great a reputation that the plants pro-

ducing them received the word *tinctoria* for their specific name, such as *Genista tinctoria, Anthemis tinctoria, Serratula tinctoria.* The best yellow is produced from *Reseda luteola* (Weld), its tinctorial properties being due to the alkaloid luteolin. *Genista tinctoria* gives a good permanent yellow; formerly it was used as a green dye. Three of the *Compositа, Anthemis tinctoria, Chrysanthemum Segetum, Bidens tripartita,* give yellows approaching orange on addition of alum. Yellows have also been obtained from the fresh inner bark of *Pyrus Malus,* and *Fraxinus excelsior,* and from the root of *Rumex obtusifolius.*

Several browns are obtained from the bark of the Alder *(Alnus glutinosa):* treated variously with potash, tints of red are obtained; and shades of black in the presence of ferrous sulphate. These colours are all tannin derivatives. Similar colours are obtained from the bark of the Birch *(Betula alba)* and the Oak *(Quercus Robur).* Yellow browns are obtained from the Ling *(Calluna vulgaris),* and the bark of *Rhamnus Frangula* and *R. cathartica*). A fine russet brown is obtained from the Lichen *Sticta pulmonacea;* and „crottle" browns from species of *Parmelia.* The best brown is obtained from fresh walnut husks *(Juglans regia).* Not far behind it is the colour obtained from the rhizome of the white Water-Lily *(Nymphaea alba).*

The best green is obtained from a ground dye of Woad *(Isatis tinctoria)* followed by Weld *(Reseda luteola):* less brilliant greens, from the ripe berries of the Privet *(Ligustrum vulgare)* with alum, and from the flowering shoots of the Reed *(Phragmites communis)* with ferrous sulphate.

The dull reds of *Potentilla Tormentilla* and *Comarum palustre* require a trace of potash to develope them. The root of *Galium verum* yields a madder red: a colour approaching red is obtained from the fresh inner bark of *Betula alba.*

Only one plant yields a blue colour: *Isatis tinctoria,* the Woad.

Specimens of dyed wools were exhibited at the meeting of the Royal Horticultural Society.

Vines (Oxford).

Ostenfeld, C. H., in **Forch, Carl, Kundsen, Martin** und **Sörensen S. P. L.:** Berichte über die Konstantenbestimmungen zur Aufstellung der hydrographischen Tabellen. (Kgl. Danske Vidensk. Selsk. Skv., 6 Rokke, naturvidensk. und mathem. Afd. XII, 1. Köbenhavn 1902.)

The main part of this treatise is of purely hydrographical interest, but on p. 18—22.

C. H. Ostenfeld has published lists of the organisms in several plankton-samples, collected together with the water-samples in the year 1900.

The general results of the examinations are:

1. Baltic Sea, May. The plankton is poor, consisting of Diatoms and Copepods.

2. Kattegat, April-May. The plankton is very rich as well with respect to the quality as to the quantity; Diatoms predominant.

3. Bay of Biscay, June. The plankton consists of a few *Peridiniaceae* and Copepods only.

4. Str. of Gibraltar, October. Many species of *Peridiniaceae,* but few individuals of every species.

5. Mediterranean Sea, June. Many species of *Peridiniaceae,* especially of the Genus *Ceratium.*

6. Red Sea, June. *Cyanophyceae,* Rhizopods and Copepods prevailing, but the quantity is scarce.

7. Indian Ocean, July. Many species of Diatoms, *Peridiniaceae,* Rhizopods and Copepods; quantity scarce.

C. H. Ostenfeld.

Ostenfeld, C. H., Marine Plankton Diatoms, in Johs. Schmidt, Flora of Koh Chang. Part. VII. (Kjöbenhavn, Bot. Tids. Vol. XXV, 1. 1902. p. 1—27 with 23 figures in the text.)

From the Danish Expedition to Siam Mr. Johs. Schmidt brought home 10 samples of plankton, collected in the Gulf of Siam.

An examination of the samples with regard to the Diatoms has demonstrated the presence of 77 species, of which *Rhizosolenia amputata* Ostf., *R. Clevei* Ostf., *Chaetoceras clavigerum* Ostf. and *C. siamense* Ostf. are new species and *Schmidtiella pelagica* Ostf. is a new genus.

The new forms are figured and also figures of some other species are made. Systematical remarks are given with regard to various species, especially in the genera *Rhizosolenia* and *Chaetoceras.* The following new combinations occur: *Rh. alata* var. *indica* (Perag.) Ostf. (= *R. corpulenta* Cleve), *Rh. calcaravis* var. *cochlea* (Schultze) Ost. (= *R. cochlea* Schultze), *Rh. styliformis* var. *latissima* Btw. (= *R. polydactyla* Castr.), *Chaet. anglicum* (Grun.) Ostf. (= *Ch. longicrure* Cleve), *Eucampia biconcava* (Cleve) Ost. (= *Climacodium biconcavum* Cleve, *Eucampia hemiauloides* Ostf.) and *Corethron pennatum* (Gruno) Ostf. (= *Corethron hispidum* Castr.).

The samples are classified among „tropical neritic plankton" and „desmo-plankton" in Cleve's sense. C. H. Ostenfeld.

Farneti, R., Intorno allo sviluppo e al polimorfismo di un nuovo micromicete parassita. (Extr. des Atti dell'Ist. botan. d. Università di Pavia. Nuova Serie. Vol. VII. Avec 4 Planches lithogr.)

Depuis quatre ans le *Salvia Horminum* cultivé au Jardin botanique de Pavie est attaqué par une espèce de gangrène qui est due à une moisissure. Les feuilles, les branches et même les tiges pourrissent et tombent; les organes hypogés seuls résistent et les plantes peuvent cependant repousser. Il est curieux que cette moisissure ne donne pas sur les parties attaquées d'organes reproducteurs visibles; c'est toujours le mycélium qui les envahit. Autre circonstance: sur plusieurs pieds de ce *Salvia* apparut, avant les manifestations gangréneuses, un *Oidium* que l'aut. considère comme une espèce nouvelle, dont il donne la diagnose.

D'après les observations de l'aut. et des recherches culturales, il n'y aurait aucune connexion entre cet *Oidium* et l'affection gangréneuse susdite. Au contraire, il conclut: 1. que l'*Oidium Hormini* ne peut vivre qu'à la surface des organes sains de la Sauge; 2. que le protoplasme mort est impropre à l'entretien de sa vie, aussi bien que les produits provenant de l'altération du protoplasme; 3. qu'il est un ectophyte

exclusivement superficiel, ne pouvant s'adapter à la vie intercellulaire, ni à la vie saprophytique; 4. qu'il faut exclure d'une façon absolue l'idée que la cause de l'altération gangréneuse de la Sauge est due au mycélium de l'*Oidium Hormini.*

L'étude minutieuse de la moisissure a fait voir que des fragments de son mycélium peuvent très bien germer et répandre la maladie. Ce sont particulièrement certains articles de forme très variée qui se comportent de cette façon. Cultivés en milieu solide (Agar-Agar), suivant les conditions de culture, ils donnent lieu à une multiplicité de formes reproductrices, toutes conidiennes, que l'auteur résume de cette manière:

I. Forme conidienne se rapportant au type des *Polyactis* se reproduisant par conidies;
II. Forme microconidienne se rapportant au type *Cristularia* dont les conidies ne reproduisent plus le même type mais la forme précédente ou une autre forme;
III. Forme sclérote;
IV. Forme conidienne se rapportant au type *Macrosporium* dont les conidies reproduisent le même type ou un type analogue (*Alternaria)*;
V. Forme conidienne d'*Alternaria,* se reproduisant avec conidies du même type.
VI. Forme conidienne d'un type anormal et tout-à-fait particulier que l'aut. nomme gamocladocephalo-mérizosporique, qui produit des conidies semblables à celles du type *Polyactis*, et en outre des microconidies semblables à celles du type *Cristularia.*

Peut-être les formes IV et V s'écartent du cycle évolutif de cette moisissure. L'identité de milieu de culture ne suffit pas pour justifier cette multiplicité de formes; même avec beaucoup des precautions ne réussit-on pas toujours à éviter des troubles dans les cultures.

Malgré cette multiplicité de formes reproductrices l'aut. a pu constater que les tentatives d'infection faites avec les conidies obtenues dans ses cultures ont donné des résultats tout-à-fait négatifs. En ensemençan les conidies de la forme *Polyactis* sur des feuilles saines de Sauge, il obtint promptement la germination, mais l'effet pathologique fut absolument nul. La reproduction directe de la maladie s' obtient seulement par le contact du mycélium vivant d'une plante à une autre, ou même avec débris de parties malades, ou d'un organe en décomposition, pourvu qu'un certain degré de humidité y aide. Parmi les conclusions de l'auteur, les suivantes méritent une mention spéciale: a) La maladie gangréneuse de la Sauge est due au mycélium d'une espèce de *Botrytis* qui se multiplie à l'état de mycélium par fragmentation ou sous des formes conidiques variétes; b) Certaines branches du mycélium, en crochet, que De Bary avait considérées comme organes de fixation (Haftorgane) sont au contraire des organes reproducteurs incomplétement développés qui ont en outre une fonction adhésive; c) Dans le développement de la moisissure en question, on observe l'émission de protoplasme par l'extremité des hyphes; il se ramasse et se revêt d'une membrane, se divisant après suivant plusieurs directions; d) Les diverses formes du parasite se comportent biologiquement d'une façon différente: quelques unes en parasites, autres en saprophytes. La nature du substratum sur lequel le mycélium se développe exerce une remarquable influence sur la virulence des filaments mycéliens; ce qu' on doit attribuer non seulement à l'action mécanique qu'ils doivent excercer sur les tissus qu'ils traversent, mais encore aux modifications des ferments diastasiques qu'ils sécrétent. Cavara (Catania).

Ferraris, Th., Materiali per una flora micologica del Piemonte. Seconda Contribuzione. (Malpighia. Anno XVI. Fasc. 1. con Tav. I—II. 1902.)

Dans cette deuxième contribution à la flore mycologique du Piémont, l'auteur signale plusieurs espèces nouvelles, formes ou variétés. Les voici:

Anthostomella pedemontana Ferr. et Sacc., sur les feuilles sèches de *Pinus silvestris*; *Sphaerella Thesii* Schröt. var *pedemontana* Ferr. sur tiges de *Thesium; Didymella pedemontana* Ferr. et Sacc., sur branches sèches de *Quercus pedunculata*; *Phyllosticta Berteseana* Allesch var. *socialis* Ferr., sur feuilles de *Morus alba; Ph. propinqua* Ferr. et Sacc., sur feuilles languissantes de *Buxus*; *Ph. Setariae* Ferr., sur les feuilles de *Setaria glauca; Phoma Philodendri* Ferr., sur les feuilles de *Philodendron pertusum; Ph. Pirottae* Ferr., sur les bractées et les akaînes de *Lampsana; Macrophoma crescentina* Ferr. et Sacc., sur les feuilles vivantes de vigne; *M. Restaldii* sur branches sèches de *Rubus; M. Penzigi* Ferr, sur branches de *Peuplier; M. Hemerocallidis* Ferr., sur les feuilles languissantes de *Hemerocallis fulva; Sphaeronema Pirottae* Ferr., sur tiges pourrissantes de *Phlox decussata; Coniothyrium olivaceum* Bon var. *Aceris* Ferr., sur branches d'*Acer pseudoplatanus; C. olivaceum* var. *Pini silvestris* Ferr, sur les aiguilles de *Pinus silvestris; C. Epilobii* Ferr., sur branches d'*Epilobium Dodonaei; C. Mattirolianus* Ferr., sur feuilles languissantes de *Cynanchum vincetoxicum; Diplodia mamillana* Fr. var *Corni-maris* Ferr., sur branches de *Cornus; Aschochyta pedemontana* Ferr., sur feuilles languissantes de *Physalis Alkekengi; Diplodia Saccardiana* Ferr., sur branches sèches de *Lonicera Caprifolium; Hendersonia rhizophila* Ferr., sur le rhizome de *Cynodon Dactylon; Septoria Polygonorum* var. *hydropiperis* Ferr, sur les feuilles de *P. Hydropiper; S. Saccardoi* Ferr., sur les feuilles de *Lysimachia vulgaris; Leptostroma Idaei* Ferr., sur branches de *Rubus Idaeus.*

Les deux planches qui accompagnent cette brochure sont schématisées. Cavara (Catania).

Gerber, C., Zoocécidies provençales. (Association française pour l'avancement des Sciences. Congrès d'Ajaccio 1901. p. 524—550. Avec 36 figures.)

Ce mémoire comprend 3 parties: 1. Phytoptocécidies observées sur *Clematis Flammula* L.; 2. Phytoptocécidies observées sur *Centaurea aspera* L.; 3. Déformation florale de *Erodium ciconium* Willd.

1. Les premières sont l'oeuvre de l'Epitrimerus Flammulae, espèce nouvelle dont l'auteur donne une description très soignée. Elles se rencontrent sur les feuilles et sur les fleurs. Les folioles sont épaissies, contournées, couvertes de verrues, de petites pustules; les tissus sont compacts et l'activité des cellules très exagérée.

Les pièces périanthiques, épaissies, deviennent brunes et persistantes, au lieu d'être blanches et caduques. La déformation peut rester localisée au périanthe ou même à une partie de cette enveloppe ou bien s'étendre au pédicelle d'une part, aux étamines et aux carpelles d'autre part. En ce cas, les éléments sexuels avortent.

Les infections expérimentales ont montré que les feuilles cessent d'être attaquées quand elles sont adultes. Quant aux carpelles, ils se comportent différemenent si l'attaque précède ou si elle suit la fécondation. Dans le premier cas, ils avortent, dans le second ils s'hypertrophient.

2. Les phytoptocécidies florales, observées pour la première fois sur les capitules de *Centaurea aspera*, sont aussi l'oeuvre d'une espèce nouvelle: Eriophyes calathidis. Sous l'influence de l'Acarien, la déformation est beaucoup plus étendue que sous l'influence du Larinus longirostris Grillh. Tout le port de la plante en est affecté. Les rameaux sont courts, ramassés contre la tige et, à l'aisselle de presque toutes les feuilles, on rencontre des groupes de 2, 3, 4 capitules modifiés. Ces capitules sont arrondis, incapables de s'ouvrir; le réceptacle, fortement hypertrophié, en remplit la partie centrale sans porter aucune trace de fleurs. Les écailles extérieures, vertes, dépourvues d'appendice

scarieux, portent à leur sommet de petites pointes visibles à la loupe; les suivantes sont de petites lamelles, repliées sur elles-mêmes en forme d'S, dont la base parenchymateuse devient de plus en plus prépondérante à mesure qu'on pénètre vers l'intérieur; les écailles du centre sont réduites à des filets étroits et contournés. D'innombrables Acariens sont logés dans cette calathide modifiée.

L'infestation expérimentale avec des tranches de calathide remplies d'Eriophyes calathidis a reproduit la même déformation sur des pieds indemnes de *Centaurea aspera*, mais n'ont pas attaqué les feuilles de *Centaurea amara* et *C. Scabiosa*, sur lesquelles Nalepa a observé l'Eriophyes Centaureae.

L'E. calathidis n'a pu infester ni le *Centaurea calcitrapa* ni l'hybride *C. aspero-calcitrapa*. Par contre, les résultats positifs obtenus avec le *Centaurea praetermissa* Martrin-Donos viennent contredire l'assimilation proposée par Cariot et St. Lager entre *C. aspero-calcitrapa* et *C. praetermissa* et confirmer l'opinion de Loret qui voit dans cette dernière une simple forme du *C. aspera*.

3. La déformation florale de l'*Erodium ciconium* est encore l'oeuvre d'une Phytoptidée différente des Eriophyes signalés sur les *Géraniacées* par Nalepa et par Canestrini. Cette espèce rentre dans la sous-famille des *Eriophyinae*, mais elle se distingue des deux genres connus, par la présence de ponctuations dorsales et ventrales, dont chacune supporte un ou deux poils courts, dressés ou recourbés qui donnent au parasite une apparence entièrement velue. En conséquence Gerber propose de créer un genre nouveau et de nommer l'Acarien de l'*Erodium ciconium*: Trichostigma Erodii.

Dans les fleurs envahies par ce parasite, les pièces des deux verticilles externes sont hypertrophiées, virescentes et velues; l'ovaire rudimentaire contient des ovules abortifs; les staminodes sont réduits à des lobes très petits et pubescents; les cinq étamines fertiles sont à peine modifiées. Ces phytoptocécidies sont souvent envahies par un Charançon signalé déjà chez les *Geranium* et chez l'*Erodium cicutarium*, le Limobius borealis Payk., dont les larves et les adultes détruisent pétales, parfois aussi les sépales internes hypertrophiés sous l'influence les de l'Acarien.

Paul Vuillemin.

Hanstein, R. von, Zur Biologie der Spinnmilben (Tetranychus Duf.] (Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten. 1902, p. 1.)

Unter den einheimischen bisher als Tetranychus telarius bezeichneten Spinnmilben lassen sich zwei verschiedene Arten unterscheiden: eine kleinere, grünlich-gelbe oder grüne, mit zwei rothen Augenflecken, deren Weibchen bis 0,42 mm, deren Männchen bis 0,33 mm lang werden und deren überwinternde Weibchen orangefarben sind, und eine zweite grünlich-braune mit zwei Paaren rother Augenflecke, bei der die Weibchen bis 0,57 mm, die Männchen bis 0,43 mm heranwachsen und die überwinternden Weibchen von rother Farbe sind. Die erste Art, die besonders auf Linden erheblichen Schaden anrichtet, ist der echte Tetranychus telarius, die zweite, namentlich auf *Althaea rosea, Lycium barbarum, Phaseolus multiflorus* und *Humulus Lupulus* gefunden, und zu der wohl auch die von Voss als Ursache des Kupferbrandes beim Hopfen beschriebene Milbe gehört, wird Tetranychus althaeae genannt. Durch das Saugen der Thiere werden die Blätter der befallenen Pflanzen vorzeitig schlaff und trocken; die Linden fangen schon im August an, ihr Laub abzuwerfen. Noch heftiger scheint die Krankheit beim Hopfen aufzutreten. Die „rothe Spinne" der Gärtner ist nicht Tetranychus telarius, sondern T. althaeae. Die Entwickelung beider Arten vollzieht sich in gleicher Weise. Nach dreimaliger Häutung sind die geschlechtsreifen Weibchen ausgebildet und dann erfolgt sofort die Begattung. Sie vermehren sich ausserordentlich rasch und stark; im Laufe des Sommers können vier bis fünf Generationen auf einander

folgen. Die Herbstfärbung der Weibchen scheint einem besonderen, durch Ernährungsverhältnisse bedingten Zustande zu entsprechen, der den Anlass für das Aufsuchen der Winterquartiere giebt. Bei beiden Arten überwintern anscheinend nur Weibchen. Ihre Widerstandskraft gegen Kälte ist sehr gross. Tetranychus telarius überwintert in Rindenspalten der Linde, unter den, den Stamm bedeckenden, Flechten und in der Erde, T. althaeae wahrscheinlich ebenfalls in der Erde und auf den unterirdischen Theilen der Nährpflanzen. Zur Bekämpfung wird Bespritzen mit kaltem Wasser und mit den gegen Blattläuse erprobten Lösungen, besonders Petroleum, empfohlen; gegen den Kupferbrand sollen die Hopfenstangen entrindet werden, um den überwinternden Milben keine Schlupfwinkel zu bieten und der Boden mit Tabakstaub oder Kalk vermengt werden. Auch die baldige Entfernung und Vernichtung des abgefallenen Laubes ist anzurathen. Detmann.

Hariot, P., Enumération des Champignons récoltés en Corse jusqu'à l'année 1901. (Association française pour l'Avancement des Sciences, Congrès d'Ajaccio. 1901. p. 448—457.)

Le catalogue dressé par Hariot compte 245 espèces, récoltées pour la plupart et publiées déjà par Mr. Rolland et Lutz; l'auteur indique les autres auteurs qui ont donné des renseignements sur la flore mycologique de la Corse. Cette flore ne présente pas de caractère spécial bien tranché. Les *Basidiomycètes* sont seuls étudiés avec un détail suffisant. Les *Myxomycètes*, les *Péronosporées* sont représentées chacune par une seule espèce. Les *Zygomycètes* ne figurent pas. En un mot presque tout reste à faire en ce qui concerne les Champignons inférieurs. Paul Vuillemin.

Hennings, P., Beobachtungen über das verschiedene Auftreten von *Cronartium ribicola* Dietr. auf verschiedenen *Ribes*-Arten. (Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten. 1902. p. 130.)

Im Sommer und Herbst 1901 wurden im botanischen Garten zu Dahlem die neu angepflanzten *Ribes*-Sträucher theilweise sehr stark von *Cronartium ribicola* inficirt. Die Ausbildung und Verbreitung des Pilzes wurde anscheinend durch das, bei der warmen, trockenen Witterung gebotene häufige Spritzen der Sträucher begünstigt. Form und Färbung der durch den Pilz hervorgebrachten Blattflecke, Form und Grösse der Sori und Grösse der Teleutosporensäulchen waren auffallend verschieden je nach der Beschaffenheit der Blätter. Bei *Ribes nigrum, R. bracteosum* und *R. rubrum,* die derb-lederartige Blätter haben, war oft die ganze Blattunterseite von Pilzlagern bedeckt, während *R. americanum* mit ziemlich dünnhäutigen Blättern nur zerstreute Sori zeigte. Die unterseits stark filzigen Blätter von *R. sanguineum* sind dem Eindringen des Pilzes hinderlich, während *R. Gordonianum* mit fast kahler Blattunterseite und ziemlich stark entwickelter Blattsubstanz einen günstigen Nährboden darbietet. Die Entwicklung und das Auftreten des Pilzes, die verschiedenen Sori- und Sporenformen, sowie die durch den Pilz verursachten Fleckenbildungen sind lediglich auf die physikalische und chemische Beschaffenheit des betreffenden Substrates zurückzuführen. Detmann.

Hennings, P., Einige neue deutsche *Pezizaceen.* (Hedwigia. Band XLI. 1902. p. 164—166.)

Pyronema domesticum (Sow.) Sacc. var. *Raatzii* P. Henn. wurde von Herrn Dr. Raatz auf Scheideschlamm der Zuckerfabrik in Kl. Wanzleben in fussweit ausgebreiteten häutigen Polstern im November 1901 beobachtet und

dürfte sich an ähnlichen Localitäten häufiger finden — *Pyronema Buchsii* P. Henn wurde durch Herrn M Buchs in dicht gedrängten Rasen auf einem *Hypnum* im Jaschkowitzer Walde bei Proskau im März 1901 gesammelt. Es steht dem *Pyronema Thümenii* (Karst.) Rehm nahe. — *Sarcoscypha pseudomelastoma* P. Henn. sammelte Herr Hennings selbst im Grunewald bei Berlin im September 1901. Sie ist der *S. melastoma* (Sow.) Cooke nahe verwandt, von der sie sich aber durch die viel kleineren Asken und Sporen und die äussere Erscheinung unterscheidet.

P. Magnus (Berlin).

Hennings, P., *Fungi javanici* novi a cl. Prof. Dr. Zimmermann collecti. (Hedwigia. Band XLI. 1902. p. 140—149.)

Verf. unterscheidet und beschreibt als neue Arten viele von Zimmermann auf Java gesammelte Pilze Darunter finden sich auch zwei neue Gattungen, die *Dothideacee: Zimmermanniella* und die *Leptostromacee: Discomycopsella.* Die bei Weitem meisten Arten sind auf den wichtigen Culturpflanzen Javas, wie *Cinchona, Vanilla aromatica, Mangifera indica, Saccharum officinarum, Piper nigrum, Coffea arabica, Castilloa elastica, Morus alba, Myristica, Bambusa* u. a. beobachtet worden. Es würde für den Leser zu ermüdend sein, alle Namen der neuen Arten hier aufzuzählen. Ich will hier nur noch hervorheben, dass Verf. bei den fünf beschriebenen neuen *Aschersonia* bemerkt, dass sie meist in Gestalt und Färbung grosse Aehnlichkeit mit verschiedenen *Lecanium*-Arten zeigen und dieses jedenfalls als Mimikrie anzusehen sei Welchen Vortheil das für den Pilz haben sollte, ist eigentlich nicht recht einzusehen.

P. Magnus (Berlin).

Hennings, P., Einige neue *Cordiceps*-Arten aus Surinam. (Hedwigia. Bd. XLI. 1902. p. 167—169.)

Verf. beschreibt einige von Herrn Jul. Michaëlis am Einflusse des Parazaflusses in den Surinamstrom auf Insecten gesammelte *Cordiceps*-Arten. Aus benachbarten Gebieten ist schon eine grosse Zahl von *Cordiceps*-Arten namentlich durch A. Möller bekannt geworden, und die neuen Arten stehen auch vielfach den von A. Möller entdeckten nahe. Es sind *Cordiceps rostrata* P. Henn. auf Noctua, *C. subunilateralis* P. Henn. auf Formica, *C. subdiscoïdea* P. Henn. auf Formica, *C. surinamica* P. Henn. auf einer Ichneumonide, *C. Michaëlsii* P. Henn. auf einem Bombyx und *C. myosuroides* P. Henn. auf einer Ichneumonide. Stets werden die Unterschiede und die Beziehungen zu den verwandten Arten nach den Beschreibungen kurz besprochen. Ausserdem liegen noch mehrere Exemplare von *Cordiceps unilateralis* (Tul.) auf Ameisen von dort vor.

P. Magnus (Berlin).

Houard, C., Zoocécidies recueillies en Algérie. (Association française pour l'avancement des Sciences. Congrès d'Ajaccio 1901. p. 699—707.)

L'auteur donne une liste de 60 galles recueillies sur 32 espèces de plantes au cours d'un voyage effectué en avril 1900 d'Alger à Aïn-Sefra. Il suit l'ordre adopté dans le traité qu'il a publié avec Darboux et que nous avons analysé (Bot. Centralbl. T. LXXXIX. p. 88); les plantes hospitalières sont rangées par ordre alphabétique. Les cécidies peu connues sont décrites avec quelque détail. 8 figures illustrent les aspects les plus remarquables. Nous citerons une hyménoptérocécidie du *Quercus coccifera* L., strictement localisée à l'étamine, dont le filet renflé et verdâtre porte sur le côté une demi-anthère.

Paul Vuillemin.

Kirchner, O. und **Boltshauser, H.**, Atlas der Krankheiten und Beschädigungen unserer landwirthschaftlichen Culturpflanzen. Serie VI. Weinstock und Beerenobst. (Stuttgart [Eugen Ulmer]. 20 Taf. mit Text in Mappe. Pr. 12. Mk.)

In übersichtlicher Weise werden auf den Tafeln dargestellt: Die Reblaus und ihre Beschädigungen, der falsche und der echte Mehlthau und der schwarze Brenner des Weinstocks; der Traubenwickler, der Springwurmwickler, Rüsselkäfer, Cikaden, Milbenspinne und Schildläuse. Ferner die Filzkrankheit und der Grind des Weinstocks, der Johannesbeerrost, Weymuthskiefern-Blasenrost, die Blattfleckenkrankheiten der Johannisbeere, die der Johannisbeere, Stachelbeere und Himbeere schädlichen Insecten und endlich die Blattfleckenkrankheit der Erdbeere. Die sorgfältig gewählten und ausgeführten Bilder und der leicht verständliche Text machen den Atlas, der mit diesem Hefte zum Schlusse gelangt ist, zu einem besonders wohlfeilen und nützlichen Anschauungs- und Unterrichtsmittel für Fachschulen sowohl wie für den practischen Landwirth und Gärtner.

Detmann.

Lesage, Pierre, Germination des spores de *Penicillium* dans l'air alternativement sec et humide. (Association française pour l'avancement des Sciences. Congrès d'Ajaccio 1901. p. 489—493.)

Au bout de 13 heures trois quarts à la température de 20°, les spores ont germé dans un flacon saturé de vapeur d'eau au repos et dans un tube traversé par un courant d'air saturé. Mais si le tube reçoit alternativement un courant sec et un courant saturé, la germination ne commence que quand les périodes de passage de l'air sec sont 12 fois plus courtes que les périodes de passage de l'air humide.

Dans un second dispositif, l'air saturé à la température du laboratoire, qui oscille entre 23,5° et 26,5°, est conduit, au moyen d'un tube bifurqué, dans une étuve réglée à 30°. Chaque branche de bifurcation, au cours de son trajet dans l'étuve, porte une goutte de gélose ensemencée; mais dans l'une d'elles, l'air parvient aux spores avec la tension de vapeur correspondant à la température extérieure, dans l'autre il a été surchargé d'humidité en traversant, dans l'étuve même, deux barboteurs: en sorte que la saturation correspond à la température intérieure. Le courant, passant alternativement dans chaque branche, permet la germination dans la seconde, mais non dans la première. Les deux branches se réunissent ensuite en une branche commune, qui reçoit alternativement l'air saturé à 23,5—26,5 et l'air saturé à 30°, et qui porte deux cultures: l'une dans l'étuve, l'autre au-delà de la sortie. La culture à 30° est stérile, la culture extérieure est fertile, ainsi qu'une autre culture placée sur une des branches afférentes avant son entrée dans l'étuve.

Les conditions de ces expériences rappellent les conditions des spores placées sur un point des voies respiratoires où elles sont placées à une température constante et soumises à l'alternance du courant d'air d'expiration saturé de vapeur à la température du corps et du courant d'air d'inspiration beaucoup plus sec. La régularité de cette alternance cause une grande entrave à leur germination.

Paul Vuillemin.

Massee, George, A disease of Nursery Stock. (Gard. Chron. London. Ser. 3. XXXII. 1902. p. 235. fig. 80.)

Apple, Pear and Peach trees in various parts of the kingdom have been attacked by the minute fungus, *Eutypella Pru-*

nastri Sacc., in some cases causing the death of half the young plants in the nursery. Its life-history is described, with figures of the enemy and methods of dealing with the pest, are given. As it is a wound-prarasite, it is recommended that pruning should not be done while the spores are mature, that is, from February to April. B. Daydon Jackson (London).

Raciborski, M., Les maladies du tabac en Galicie. (Leopol 1902.)

Le tabac, qui est une plante tropicale par excellence, réussit très bien dans le climat continental de la Galicie. Aussi cette plante pourra dans des conditions favorables jouer un grand rôle au point de vue économique dans le pays.

Pour obtenir de bons résultats il s'agit surtout de cultiver le tabac avec beaucoup de soins et d'éviter certaines maladies auxquelles la plante est sujette dans ce pays. Ces maladies sont très différentes; l'auteur en cite une quinzaine environ qu'il a eu l'occasion d'observer et d'étudier de près.

Parmi ces maladies, les unes s'attaquent aux racines, les autres aux feuilles et aux tiges.

Les unes sont bactériennes; les autres sont causées par des champignons, comme: l'*Erisyphe communis*, le *Sclerotinia sclerotiorum, Phyllosticta Tabaci* Pass., *Ascochyta nicotianae* Pass., *Capnodium salicinum*. Les autres sont dues aux influences athmosphériques; il y a aussi des maladies constatées, dont on ignore jusqu'à présent les causes.

C'est le cas pour la maladie dite mosaiquée et la maladie dite marbrée; les deux attaquent les feuilles du tabac et y produisent des taches et des boursouflures qui rendent ces feuilles impropres à la fabrication des cigares.

L'auteur ajoute à la description de chaque maladie les moyens qu'il faut employer pour l'éviter. Mathilda Goldflus.

Sajo, K., Weitere Mittheilungen über die meteorologischen Ansprüche der schädlichen Pilze. (Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten. 1902. p. 151.)

Verf. hat in einer früheren Mittheilung*) dargelegt, dass in den Jahren 1899 und 1900 in einem grossen Theile Ungarns fast entgegengesetzte Witterungsverhältnisse geherrscht haben und dass, offenbar im Zusammenhange damit, im ersteren Jahre der sonst dort sehr seltene wahre Mehlthau grossen Schaden anrichtete, im folgenden Jahre vollkommen wieder verschwand und an seine Stelle der sonst fast alljährlich erscheinende falsche Mehlthau trat. 1901 zeigte sich nun, für viele Gegenden fast unbekannt, eine dritte Traubenkrankheit, der „white rot", verursacht durch *Coniothyrium Diplodiella*. Das Jahr zeichnete sich durch ganz abnorme Witterungsverhältnisse aus; in überaus grosser Zahl wurden östliche Luftströmungen beobachtet, während das *Oidium*-Jahr überwiegend West- und Südwestwinde brachte. Daneben war die mittlere Temperatur ungewöhlich hoch und der Juli sehr niederschlagreich. Besonders schädlich wirkte ein Wolkenbruch am 12. Juli mit starkem Hagel, in dessen Gefolge überall *Coniothyrium* verheerend auftrat. Hagelwunden schwächen die Pflanzen, machen die Gewebe weniger widerstandsfähig und gewähren den Sporen directen Eingang. Die herrschenden Windrichtungen haben Einfluss auf das Ueberhandnehmen eines parasitischen Pilzes in einem Gebiete, wo er sich früher nie fühlbar gemacht hat, indem sie die Sporen aus Gegenden, wo der Pilz zu Hause ist, mitführen und etappenweise absetzen. Für die Entwickelung des

*) Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten, 1901, p. 92.

Pilzes günstige meteorologische Zustände können dann eine Epidemie hervorrufen. Detmann.

Sarnthein, Ludwig Graf von, Dr. Josef von Schmidt-Wellenburg und dessen mykologische Thätigkeit. Ein Beitrag zur Pilzflora von Tirol und Vorarlberg. (Oesterreichische botanische Zeitschrift. Jahrg. LII. No. 8. Wien 1902. 8°. p. 293—301.)

Eine nach G. Winter (Die Pilze Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz) systematisch geordnete Zusammenstellung des von Schmidt-Wellenburg gesammelten Materiales mit Angabe des Substrates und der Fundzeit Das Material namentlich von der Innsbrucker Umgebung, von Selbrain, Oetzthale und Vorarlberg. Ein Theil des Materiales befindet sich im Besitze des ältesten Sohnes des Verstorbenen, der andere Theil ist Eigenthum des botanischen Institutes der Innsbrucker Universität. Ersterer wurde von Jakob Bresadola (Trient), letzterer von Dr. Paul Magnus revidirt. Die Sammlungen enthalten ausschliesslich fleischige makroskopische Pilze, nach der Herpell'schen Methode schön und sorgfältig präparirt. Für Nordtirol werden in dem Verzeichnisse 13 Arten bezw. Varietäten, für Tirol, Vorarlberg und Liechtenstein 9 Arten als neu vom Verf. nachgewiesen. Der beste Fund ist *Hericium alpestre* Pers. von Feldkirch, über welche Art Bresadola sich kritisch ergeht. Die Biographie des Sammlers († 1895) wird bekannt gegeben. Matouschek (Reichenberg).

Tubeuf, v., Infectionsversuche mit *Uredineen* der Weisstanne. (Vorläufige Mittheilung.) (Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten. Band IX. 1902. 2. Abtheilung. p. 241.)

Verf. theilt kurz mit, dass er mit einem Aecidium auf den Blättern der Weisstanne aus einem Walde, wo die Preisselbeere fehlt, in Uebereinstimmung mit Klebahn mit Erfolg *Epilobium angustifolium* und *Epil. Dodonaei* inficirt hat, während die gleichzeitig vorgenommene Infection auf *Epilobium hirsutum* und *Epil. parviflorum* erfolglos blieb. Ferner inficirte er *Salix Capraea* erfolgreich mit *Caeoma Abietis pectinatae* und bezeichnet die so erzogene *Melampsora* als *Mel. Abieti-Capraearum.*

Schliesslich theilt er noch mit, dass er 2 Jahre in Uebereinstimmung mit Ed. Fischer mit dem Hexenbesen-Aecidium der Tanne guten Infectionserfolg auf *Stellaria media*, *Stell. nemorum* und *Cerastium semidecandrum* hatte. P. Magnus (Berlin).

Vosseler, J., Ueber einige Insectenpilze. (Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg. p. 380—388. Taf. VII und VIII.)

Verf. beschreibt zunächst zwei auf exotischen Insecten aufgetretene. Die eine trat auf Amphonyx cluentus Cr. in Surinam auf. Sie bildet ein die Oberfläche des Insectenkörpers, sowie die Innenfläche der Haut überziehendes Nährmycel. Ausserdem gehen von der Ober- und Unterseite des Thorax und der Grenzen der Abdominalringe sehr feine, borstenförmige Mycelbündel aus, von denen erst seitlich *Isaria*-Fruchtträger entspringen Verf. setzt die Unterschiede von der *Isaria sphingum* (Schw) auseinander und benennt sie als neue Art *Isaria surinamensis* Vosseler.

Die zweite Art wuchs auf fünf an einem Binsenhalme festgebissenen Bienen, Anthophora zonata L. aus Java. Hier überzieht kein Mycel die Oberfläche des Insectenkörpers. Die feineren borstenförmigen Mycelstränge brechen an den verschiedensten Stellen, besonders zwischen den

Abdominalringen, aus dem Körper hervor und tragen auf ihrer ganzen Ausdehnung Sterigmen und Conidien. Verf. bezeichnet sie als neue Art *Isaria gracilis* Vosseler.

Ausserdem beobachtete Verf. in einer von der Feuerbacher Heide bei Stuttgart stammenden Eulenraupe, wahrscheinlich von Cerastis satellitia L., die Dauersporen einer *Entomophthora* Er beschreibt dieselben eingehend, namentlich auch ihr Epispor und benennt sie als neue Art *Entomophthora dissolvens* Vosseler. P. Magnus (Berlin).

Briosi, G. et **Farneti, R.,** Intorno ad un nuovo tipo di licheni a tallo conidifero che vivano sulla vite finora ritenuti per funghi. (Atti d. Istit. bot. d. Università di Pavia. Nuova Serie. Vol. VIII. Maggio 1902. Avec 2 Planches chromo-lithogr.)

Les auteurs se sont occupés de cette production gélatineuse, toute particulière, qui se manifeste parfois sur le tronc de la vigne, attribuée déjà par Corda au *Fusarium Biasolettianum* et par Fries à son genre *Pionnotes*. M. Saccardo range ce dernier parmi les Tubercularièes. Ils ont pu constater, sur des matériaux frais et aussi sur des échantillons d'herbier, la présence de gonidies vertes et d'apothécies, ce qui leur fait rapporter cet organisme aux Lichens. Deux espèces seulement parmi celles que compte le genre *Pionnotes* Fr. présentent ces caractères, suivant les auteurs. Par conséquent ils les écartent du genre *Pionnotes* pour les ranger dans la classe des Lichens, dans un genre nouveau qu'ils appellent *Chrysogluten* constituant aussi une famille nouvelle, les *Chrysoglutenaceae* parmi les *Lichenes homeomerici* de Wallroth.

Il sont parvenus à ces résultats après une minutieuse discussion critique, en vue d'une série d'exclusions. Voilà maintenant les caractères de ces nouveaux lichens, d'après les auteurs: Fam. *Chrysoglutenaceae* Briosi et Farneti.

Thallus udus gelatinosus, siccus crustaceus, nunquam frondosus nec laciniatus, generaliter aurantiacus; excipulum formatur e natura propria vel ab illa thalli diversa; peritheciis cum contextu pseudo-parenchymatico, aurantiaco vel luteo. Superficies thalli conidiophora.

Gen. *Chrysogluten* Briosi et Farneti. Syn. *Pionnotes* Fr. ex parte.

Thallus udus gelatinosus, siccus crustaceus, nunquam frondosus nec laciniatus, generaliter aurantiacus; peritheciis aurantiis vel luteis; paraphysibus nullis.

Les auteurs donnent la diagnose des deux espèces: *C. Biasoletianum* (Corda) Briosi et Farneti, Syn. *Fusarium Biasoletianum* Corda et *C. Casatii* Briosi et Farneti, Syn. *Fusarium Cesatis* Thüm, *Fusarium Biasoletianum* Ces., *Pionnotes Cesatii* Fr. Cavara.

Reid, Clement, East Norfolk Geology. Wells at Mundesley, North Walsham, and Metton. (Norwich, Trans. Norf. and Norw. Nat. Soc. VII. Part. 3. 1902. p. 290—298.)

Embodies a report by H. W. Dixon on the fossil Mosses found at Mundesley: *Hypnum turgescens*, previously recorded by Nathorst, and two other species not previously found in Britain; these are, *H. capillifolium* Warnst. and *H. Richardsoni* Mitt. Eleven species are enumerated as occurring in this locality.

B. Daydon Jackson (London).

Winkelmann, J., Zur Moosflora Pommerns. (Deutsche Monatsschrift, herausgegeben von E. M. Reineck. Jahrg. XX. No. 6, 7 u. 8. 1902. 8°. p. 95—98.)

Eine Ergänzung des vom Verf. 1893 in dem Osterprogramm des Stettiner Schiller-Realgymnasiums veröffentlichten Verzeichniss von Moosen, die er seit 1870 in der Umgebung von Stettin gesammelt hatte. Neu für Pommern sind: *Pellia calycina* Nees, *Blyttia Lajelli, Moerckia flotowiana* (Nees) Schiffn., *Diplophyllum minutum* Dicks., *D. obtusifolium* Dum., *Alicularia minor* Limpr., *Sphagnum inundatum* Russ., *Cynodontium strumiferum* De Not., *Dicranella crispa* Sch., *Fissidens decipiens* De Not. var. *mucronatus* Breidler, *Alonia brevirostris* Kindb. (nach Limpricht der zweite Standort in der norddeutschen Ebene), *Tortella inclinata* Limpr., *Eucalypta ciliata* Hedw, *Bryum Winkelmanni* R. Ruthe in Hedwigia 1897, *Plagiothecium elegans* (Hook.) Sulliv., *Hypnum incurvatum* Schrad. — Ausserdem werden eine grössere Anzahl von interessanteren Arten namhaft gemacht, welche theilweise auch den Herren C. Warnstorf und R. Ruthe zur Revision vorgelegt wurden.

Matouschek (Reichenberg).

Christ, H., Spicilegium pteridologicum austro-brasiliense. (Bulletin de l'Herbier Boissier. T. II. 1902. p. 313—328, 361—381, 545—560, 633—650 et 689—708.)

Ce travail contient la description des fougères nouvelles ou critiques du Brésil méridional trouvées dans les collections de Schwacke, Ule, Glaziou, Silveira etc.; on y a joint l'énumération d'espèces déjà connues, mais qui se prêtaient à des observations intéressantes, ainsi qu'une liste complète des *Lycopodes* et des *Cyathéacées*. L'auteur distinue, pour les fougères de cette région, deux flores principales, la flore xérophile du plateau et la flore hygrophile des ravins, auxquelles viennent se joindre quelques types de la flore andine et de la flore antarctique.

La première de ces flores est la flore originale endémique. Elle renferme beaucoup de types fort curieux qui présentent des adaptations diverses à la sécheresse du climat, tels que *Trichomanes pilosum* Raddi, *Hymenophyllum Ulei* Christ, *H. crispum*, les *Aneimia* des Campos et nombre d'espèces naines. Les nouveautés décrites dans ce travail sont:

Hymenophyllum elatius Christ, *H. Silveirae* Christ, *H. vacillans* Christ, *Trichomanes pusillum* Sw. var. *macropus* Christ, *T. Ulei* Christ, *Gymnogramme Schwackeana* Christ, *Polypodium Schwackei* Christ, *P. filipes* Christ, *P. vexillare* Christ, *P. Restingae* Christ, *P. herbaceum* Christ, *Doryopteris arifolia* Christ, *Pteris undulata* Christ, *P. Schwackeana*

Christ, *Blechnum minutulum* Christ, *Asplenium Schwackei* Christ, *Diplazium intercalatum* Christ, *Aspidium Glaziovii* Christ, *Phegopteris Ulei* Christ, *Cystopteris Ulei* Christ, *Alsophila Goyazensis* Christ, *Gleichenia lanosa* Christ, *Aneimia Ouropretana* Christ, *A. Ulei* Christ, *A. ahenobarba* Christ, *Lycopodium Catharinae* Christ, *L. Ouropretanum* Christ, *L. comans* Christ, *L. longe aristatum* Christ, *L. alopecuroides* L. var. *pseudo-reflexum* Christ, *L. clavatum* L. var. *Minarum* Christ.

A. de Candolle.

Druery, Charles T[homas]. *Pteris aquilina cristata.* (Gard. Chron. London. 1902. XXXII. Ser. 3. p. 226—228. figs. 77, 78.)

Description of the discovery of a crested variety of the Bracken in S. Leonard's Forest, Sussex. Various states were found between the normal, an the fully crested variety, which in places, entirely displaced the usual common form.

B. Daydon Jackson (London).

Raciborski, M., Sur quelques Fougères nouvelles de l'Archipel malais. (Extrait du Bulletin de l'Académie des Sciences de Cracovie. Janvier 1902. p. 54—65.)

L'auteur décrit plusieurs nouvelles Fougères trouvées dans ses excursions à Java et au jardin botanique de Buitenzorg.

Ces nouvelles Fougères sont les suivantes: *Angiopteris Smithi* Rac., *Ophioglossum (Ophioderma) pendulum* L., *Polybotrya Nieuvenhuisenii* Rac., *Platycerium Wandae* Rac., *Acrostichum (Stenochlaena) Smithii* Rac., *Nephrodium (Sagenia) vitis* Rac. var. *Boschae* Rac., *Aspidium (Lastrea) Wigmanii* Rac., *Asplenium (Phyllitis) glochidiatum* Rac. nov. sp.

Mathilda Goldflus.

Waisbecker, A., Vasvármegye harasztjai. [Die Farne des Eisenburger Comitates in West-Ungarn.] (Magy. botan. lapok. 1902. p. 141—147, 168—178, 204—210, 237—242.) [Ungarisch mit deutschem Parallel-Text.]

Verf. veröffentlicht die Ergebnisse eines sorgfältigen Studiums der Farne des Eisenburger Comitates. Neu beschrieben ist *Athyrium filix femina* Roth. var. *multidentatum* Döll forma *laxifrons* Waisb. und f. *attenuatum* Waisb. (f. *acuminatum* Waisb., O. B. Z., 1901, p. 125 non Moore), *Asplenium murariaeforme* Waisb. *(A. Ruta muraria* × *Forsteri?)* = *A. germanicum* × *A. Ruta muraria* Waisb., O. B. Z., 1899, p. 63, *Aspidium filix mas* Sw. var. *Heleopteris* Milde forma *accrescens* Waisb., *Aspidium dilatatum* Sw. var. *oblongum* Milde forma *angustisectum* Waisb. Verf. scheidet die *Asplenia* seines Gebietes in zwei Gruppen (Sectionen) und zwar in *Asplenia pseudopinnata (A. viride, adulterinum, Trichomanes)* und *Asplenia cuneisecta (A. septentrionale, intercedem, germanicum, Ruta muraria, murariaeforme, Adiantum nigrum, Forsteri).* Die Unterscheidung des letzteren als klimatische Rasse von *A. cuneifolium* Viv. (Flor. ital. fragm. gerris 1808 und nicht 1806 nach dem im Besitze des Ref. befindlichem Exemplare! Cfr. etiam Borb. Term. tud. Közl. 1898 Pótf. p. 68) hat schon Borbás a. a. O. durchgeführt. Auch Verf. spricht sich für die Unterscheidung desselben aus. Die Arbeit enthält eine Anzahl neuer Standorte von Arten, Formen und Bastarden und repräsentirt eine Monographie einer an Farnkräutern sehr reichen Gegend, wie wir sie noch von keinem anderen Comitate besitzen. Degen (Budapest).

Bernatsky, E., Pflanzengeographische Beobachtungen in der Nyírség. (Term. Tud. Közl. 1901. Pótfüz. p. 203—216.)

Nach einleitenden Bemerkungen über die Veränderungen, die Menschenhände in der Vegetation des ungarischen Tieflandes hervorgerufen, beschreibt Verf. die in der sogenannten „Nyírség" (einem Theil derselben) beobachteten Pflanzenformationen, welche durch Anführung einiger charakteristischer Pflanzen flüchtig skizzirt werden. Verf. constatirt, dass die Vegetation der „Nyírség" im Allgemeinen typisch mesophytisch sei, was durch die im Vergleiche zu anderen Gegenden des ungarischen Tieflandes günstigeren Bodenfeuchtigkeitsverhältnisse bedingt ist. Die Behauptung, dass die Flugsandvegetation des ungarischen Tieflandes eine durch Cultur hervorgerufene Formation und nur ausnahmsweise edaphisch sei, halten wir für gewagt. Degen (Budapest).

Borbas, V. de, Zur weiteren Kenntniss unserer *Salbei*-Arten. (Növ. közl. 1902. p. 24—29. Mit Abbild.)

Verf. reflectirt auf den Aufsatz Simonkai's (Beiträge zur Kenntniss der *Salbei*-Hybriden, Term. tud. Közl. 1900. Pótf. p. 259—268) und stellt sich auf den Standpunkt, dass, wenn es erlaubt war, die Combination *Salvia villicaulis* × *nemorosa* = *S. digenea* Borb. unter dem Vorwande, dass sie nicht beschrieben sei, neu zu benennen (*S. szörényensis* Simk.), — übrigens ein Standpunkt, gegen welchen man Einwand erheben könnte, Ref. verweist hier nur kurz auf Wichura's und Focke's (Pflanzenmischlinge, p. 4 und p. 465) entgegengesetzte Ansicht — Verf. berechtigt sei, die ohne Diagnose veröffentlichte Combination *Salvia nutans* × *pratensis* = *polonica* Blocki als *Salvia Simonkaiana* Borb. zu veröffentlichen und auf p. 25 abzubilden. In Ungarn fand sie Verf. auf den Heuwiesen bei Klausenburg.

Verf. tritt noch für das Artenrecht der *S. dumetorum* Andrz. ein und spricht sich gegen die von Simonkai a. a. O. begründete Identificirung der *S. villicaulis* Borb. (*S. amplexicaulis* Augt. Hung.) mit *S. amplexicaulis* Lam. aus. Degen (Budapest).

Borbas, V. de, *Salix silesiaca* Willd. (Magy. bot. Lapok. 1902. p. 29.)

Mittheilung über eine Litteraturquelle der *S. silesiaca* (Schkuhr Handb. III. 1803, tab. 317), welche älter ist als Wildenow's Spec. plant. IV. Degen (Budapest).

Borbas, V. de, *Sesleria varia* (Jacqu.) var. *pseudelongata* Murr. (Magy. botan. lapok. 1902. p. 29.)

Verf. bezweifelt entgegen Ascherson und Gräbner die Identität der im Titel genannten Pflanze mit var. *Ratzeburgii* A. und G. Letztere fand Verf. bei Luciki in Oberungarn. Degen (Budapest).

Borbas, V. de, *Scabiosa calcarea* Tocl. (Magy. botan. lapok. 1902. p. 30.)

Verf. hält die im Titel genannte Pflanze für gynodynamische Exemplare der *Scabiosa lucida*. Degen (Budapest).

Borbas, V. de, *Torilis heterophylla* Guss. in Flora Hungariae mediterranea. (Magy. botan. lapok. 1902. p. 29.)

Verf. bestätigt die von Matcorich und Matisz schon früher publicirten Angaben über das Vorkommen dieser Art um Fiume. Den a. a. O. angeführten Orten kann Ref. einige weitere hinzufügen; die

Pflanze wächst nämlich häufig bei Martinsčica und Porto Rè im croatischen Litorale. Degen (Budapest).

Borbas. V. de, Varietates *Crepidis conyzaefoliae* binae. (Magy. botan. lapok. 1902. p. 85.)

Beschreibung von *Crepis conyzaefolia* var. *chrysotricha* Borb. von Alsó Tàtrafüred (Ungarn) und *C. Degeniana* Borb. vom Berg Camoghè in der Schweiz. Degen (Budapest).

Borbas, V. de, A *Crepis setosa* var. *glabrata* Porc. (Magy. botan. lapok. 1902. p. 87.)

Nach Verf. ist die im Titel angeführte Varietät nach einem Originalexemplare = *C. agrestis* W. K. Borbas benannt die kahlstengelige und kahlblättrige Abänderung der *C. setosa*: var. *calvifrons*.
Degen (Budapest).

Borbas, V. de, *Hypericum elegantissimum* Crautz. (Magy. botan. lapok. 1902. p. 87.)

Verf. constatirt auf Grund des im Herbare der Königlichen ungarischen Universität aufbewahrten Originalexemplares die Identität desselben mit *H. montanum β scaberulum* G. Beck Fl. v. N. Oe. II. p. 531. Demnach hätte diese Pflanze den ältesten Namen *H. elegantissimum* Crautz zu führen. Verf. führt eine Anzahl von Standorten derselben aus Ungarn, Croatien, Schweiz, Steiermark und Russland auf.
Degen (Budapest).

Borbas, V. de., *Gentiana Reussii* Tocl. (Magy. botan. lapok. (1902. p. 88,)

Verf. hält *G. Reussii* für identisch mit *G. axillaris* Schm
Degen (Budapest).

Borbas, V. de., A hazai *Melilotus* ismeretiböl (De *Melilota* Hungariae.) Magy. botan. lapok. 1902. p. 101—109.)

Das Erscheinen der „Monographie der Gattung *Melilotus*" von O. E. Schulz (Engler's Bot Jahrbücher, Bd. XXIX) veranlasste den Verf. zur Publication vor längerer Zeit angelegter und nunmehr revidirter Notizen über diese Gattung; sie stellt einigermaassen ein ausführliches Supplement in Form einer Monographie der ungarischen Arten und Formen dieser Gattung dar. Neu beschrieben: *Melilotus adriaticus* Borb. (Fiume, Buccari etc.) und die zwei Gruppen a) *halophilus* (hierher *M. macrorrhizus* und *M. adriaticus)* und b) *helobios (M. paluster, M. perfrondosus* Borb.) in welche der Verf. die Formen der Gesammtart *M. Macrorrhizus* theilt.

M. altissimus Thuill wurde vom Verf. in Ungarn nur bei den Bädern Rajec und Bartfeld gefunden (von letzterem Standorte liegt die Pflanze schon im Herbare Kitaibels) und auch hier ist sie wahrscheinlich nur eingeschleppt. Degen (Budapest).

Borbas, V. de, Varietates *Galeopsidis pubescentis* Besr. (Magy. Botan. Lapok. 1902. p. 117.)

Behandelt *G. Murriana* Borb., welche Verf. „für eine selbstständige Art oder im strengsten Sinne für eine Varietät der *G. pubescens*" hält. Nach Verf. ist *G. Murriana* mit *G pubescens* durch *G. pubescens* var. *Bubákiana* Borb. (var. *sulphurea* Bub. O. B. Z. 1897, p. 144 non Jord.) und durch die Var. *leucogama* Borb. (floribus albis, in nemorosis *Thermarum Lucskiensium)* verbunden. Degen (Budapest).

Borbas, V. von, *Linaria strictissima* Schur. (Magyar. botan. lapok. 1902. p. 117—118.)

Nach Verf. sind *L. salsa* Borb., *L. italica* Borb. in Békésv flor. und L. ruthenica Blouski (in „Wsze chtwiat" 1895) Synonyme der Schurschen Art. Degen (Budapest).

Borbas, V. de, De *Erechthitidis hieracifoliae* locis. (Magy. Botan. Lapok. 1902. p. 151.)

Berichtet über das Vorkommen dieser Pflanze bei Ofen und aus den Thälern des Bakonyer Waldes bei Zirc. Degen (Budapest).

Borbas, V. de, *Stachys ambigua* Sm. (*S. palustris* × *silvatica*). (Magy. Botan. Lapok. 1902. p. 152.)

Stachys ambigua ist in Ungarn äusserst selten, Verf. fand sie nur bei Fenyöháza. Im österreichischen Litorale kommt sie bei Abbazia vor. Degen (Budapest).

Borbas, V. de, *Alectorolophus melampyroides* Borb. et Deg. n. sp. (Magy. botan. lapok. 1902. p. 221.)

Beschreibung einer von Dr. Baldacci „in monte Kopa brois et in pratis Surta Prokletija distr. Klementi" in Albanien entdeckten neuen Art. Degen (Budapest).

Borbas, V. de, *Adenophora Richteri* Borb. ap. Freyn. O. B. Z. 1890. p. 77. (Magy. Botan. Lapok. 1902. p. 753.)

Am angeführten Orte ohne Diagnose erwähnt, giebt Verf. in vorliegender Mittheilung eine Beschreibung dieser von F. Karo bei Werczynsk in Sibirien entdeckten Art. Degen (Budapest).

Degen, A. von, A *Poa violacea* Bell. egy rij termöhelye Szerbiábau. (Ein neuer Standort der *P. violacea* Bell. in Serbien.) Magy. botan. lapok. 1902. p. 89.)

Verf. fand in seinem Herbare eine Pflanze, welche Pančić als „*Festuca* auf dem Berg Suha planina bei Niš in Serbien gesammelt hat, und die sich bei näherer Untersuchung als *Poa violacea* Bell. entpuppte. Degen (Budapest).

Degen, A. von, *Carex rupestris* All. (Magy. botan. lapok. 1902. p. 90.)

Verf. führt einen neuen Standort für diese in Siebenbürgen seltene Art an. Degen (Budapest).

Degen, A. v., Megjegyzesék nehány Keleti növény fajról. *Sempervivum Simonkaianum* n. sp. (Magy. Botan. Lapok. 1902. p. 134—138.)

Beschreibung einer neuen, dem *S. Neitreichii* Schott zunächst stehenden Art vom Berge Ócsém tetejé (Csíker Comitat, Siebenbürgen). Degen (Budapest).

Durand, Théophile et B[enjamin] Daydon Jackson, Index Kewensis plantarum phanerogamarum. Supplementum primum nomina et synonyma omnium generum et specierum ab initio anni MDCCCLXXXVI usque ad finem anni MDCCCXLV complectens, confecerunt T. D. et B. D. J, (Fasciculus primus. Bruxellis 1901. 4to. 1—120.) 16 francs.

The first part of four to include new species and genera of phanerogams for the 10 years succeeding 1885, when the Index Kewensis stopped. The size of page and type are similar to the main work. The contents are from *Aalius* to *Cymbidium*. B. Daydon Jackson (London).

Eastwood, Alice, From Redding to the snow-clad peaks of Trinity County; also list of trees and shrubs seen en route. (Sierra Club Bulletin. IV. January 1902. p. 39—58.)

Usual botanical travellers' notes on the district, with detailed list of the woody plants. Is illustrated by photograms of *Picea Breweriana* and *Abies magnifica Shastensis*. Trelease.

Hackel, E., *Atropis pannonica* nov. spec., eine neue Grasart Ungarns. (Magy. botan. lapok. 1902. p. 41—43.)

Beschreibung einer neuen von C. von Flatt bei Kleinpest bei Budapest entdeckten *Atropis*-Art, welche zunächst mit *A. Borreri* Richt. verwandt ist. Degen (Budapest).

Hackel, Ed., Ueber *Alopecurus laguriformis* Schur. (Magy. botan. lapok. 1902. p. 97—100.)

Behandelt die Unterschiede zwischen *A. laguriformis* Schur., *A. brachystachys* MB. und *A. castellanus* Boiss. Degen (Budapest).

Hackel, Ed., *Phleum alpinum* subsp. *subalpinum* var. *nudiusculum* Hack. (Magy. botan. lapok. 1902. p. 152.)

„*Panicula cylindrica* 3—4 cm longa, glumarum aristis quam ipsae 1/3 brevioribus, nudis, scabris." Von Prof. B. Páter auf dem Königsberge im Liptauer Comitate in Ober-Ungarn entdeckt. Degen (Budapest).

Holuby, Jos., *Asperula odorata* L. var. *angustifolia* m. (Magy. Bot. Lapok. 1902. p. 28.)

Verf. entdeckte im Chocholnaer Walde am Fusse des Berges Brádlo (Trenosiner Comitat, Ungarn) eine Abart der *A. odorata*, welche in der citirten Mittheilung beschrieben wird. Degen (Budapest).

Jones, Marcus E., Contributions to Western Botany, No. 10.

In addition to this pamphlet, as issued under date of June 1st. and already noticed in the Centralblatt, is to be noticed an

appendix bearing the manuscript date of Sept. 1, 1902, containing a few added notes and the following new names: *Allium falcifolium Breweri* (*A. Breweri* Watson), *Allium serratum dichlamydeum* (*A. dichlamydeum* Greene), *Allium Austinae, Allium Inyonis* (*A. decipiens* Jones), *Allium Diehlii* (*A. tribracteatum Diehlii* Jones), *Astragalus Pasqualensis, Astragalus pectinatus platyphyllus, Astragalus agrestis bracteatus* (*A. Hypoglottis bracteatus* Osterhout), *Astragalus Nevinii Traskae* (*A. Traskae* Eastwood) and *Astragalus Webberi cibarius* (*A. cibarius* Sheldon). The remainder of the supplement consists of sixteen plates, representing details of *Astragalus* and the bulb scale characters of *Allium*. Trelease.

Loesener, Th., Ueber die Synonymie der Gattung *Hartogia*. (Unter Mitwirkung von Prof. L. Radlkofer.) (Abhandlung des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg. Band XLIV. 1902. p. 81—86. Mit 1 Tafel.)

Der Artikel handelt über eine im Münchener Herbar liegende Pflanze aus dem Herbar Schreber, welche von Linné *Schrebera ochinoides* genannt, von Schreber in einem Brief an ersteren beschrieben und dargestellt wurde, welche aber nichts anderes ist, als eine *Myrica aethiopica* L., auf welcher *Cuscuta africana* Willd. schmarotzt. (Dies wurde übrigens schon von Willdenow an einem Berliner Parallelexemplar festgestellt.) Ein weiterer Irrthum Thunberg's hatte eine complicirte Synonymie zur Folge, auf welche hier nicht eingegangen werden kann. Neger (Eisenach).

Mackenzie, Kenneth E., assisted by **B. F. Bush** and others, Manual of the Flora of Jackson County, Missouri. Kansas, City, 1902.

An introduction and a physical description of the County are followed by memoranda on the use of keys, a list of new species, varieties and names, etc. The flora is preceeded by keys to the families and under each family are given keys to the genera, and under the larger genera, keys to the species. Family, generic, specific and varietal descriptions are given in a condensed form. Habitat, distribution and blooming period are given in the usual manual form. Five hundred genera, comprising 1141 species and 51 additional varieties, are included; and the book closes with a short glossary, a list of errata, and separate indexes of Latin and English names. The following new names appear.

Pellaea atropurpurea Bushii Mackenzie, *Echinodorus cordifolius lanceolatus* (*E. rostratus lanceolatus* Engelm.), *Hystrix elymoides* (*Elymus Hystrix* L.), *Salix cordata Missouriensis* (*S. Missouriensis* Bebb), *Chenopodium album Berlandieri* (*C. Berlandieri* Moq.), *Crataegus Mackenzii* Sarg., *Prunus lanata* (*P. Americana lanata* Sudw.), *Oenothera strigosa* (*O.*

biennis strigosa Rydb.), *Convolvulus sepium fraterniflorus*, *Lobelia spicata leptotachys* (*L. leptotachys* A. DC.), *Vernonia interior Drummondii* (*Vernonia Drummondii* Shuttlw.), *Vernonia interior Baldwinii* (*Vernonia Baldwinii* Torr.) and *Aster parviceps* (*Aster ericoides parviceps* Burgess.).

Several names in addition to the foregoing are marked as new for the work, but had been published in the current volume of the Transactions of the Academy of Science of St. Louis, between the time of writing the preface in June last, and the actual issuance of the Flora, about the first of September.

Trelease.

Murr, J., *Chenopodien*-Beiträge. (Magy. botan. Lapok. 1902. p. 111—115.)

Behandelt *Ch. striatum* (Kraś.) Murr und andere Rassen und Formen des *Ch. album* L. Degen (Budapest).

Neger, F. W., Revision der chilenischen *Hieracium*-Arten. (Beihefte zum Botanischen Centralblatt. Band XI. 1902. p. 552—558. Mit 2 Textfiguren.)

Für die chilenische Flora waren bisher 9—10 Arten von *Hieracium* beschrieben worden, sämmtlich der Untergattung *Stenotheca* angehörend. Im vorliegenden Artikel werden diese auf 4 Arten zusammengezogen, deren systematische Gliederung ziemlich deutlich zusammenfällt mit der geographischen Verbreitung; nämlich:

H. chilense Less. } Chile, Feuerland, Patagonien.
H. patagonicum Hook. f. }
H. andicum Phil. } Anden von Chile und Feuerland.
H. antarcticum D'Urv. }

H. patagonicum und *H. antarcticum* scheinen durch Zwischenformen verbunden zu sein. Neger (Eisenach).

Nelson, Elias E., The shrubs of Wyoming. (Bulletin 54, Wyoming Experiment Station. July 1902.)

A descriptive list of the shrubs of Wyoming, illustrated by diagrams of leaves, and habit or association photograms of a number of species. Trelease.

Reiche, C. und **Philippi, F.**, Flora de Chile. Lieferung 6. Herausgegeben in Anales de la Universidad de Chile, 1902, ausserdem in Commission der Verlagshandlung von Zahn und Jaensch, Dresden.

Das vorliegende Heft bringt den Schluss des 3. Bandes, welcher dem 3. Band von Gay, Flora de Chile, entspricht, nur wird, entsprechend der anderen Anordnung der *Compositen* (nach Engler-Prantl), mit den *Eupatorieen* und *Astereen**)

*) Mit Ausschluss der *Baccharidinae*.

begonnen (der Rest der *Tubuliflorae*, incl. *Mutisieae* und die *Liguliflorae* werden das erste Heft des 4. Bandes füllen). Ausserdem bringt die 6. Lieferung einige Nachträge, nämlich die Familie der *Loasaceen*, sowie Ergänzungen zu den Familien: *Ranunculaceen, Berberidaceen, Cruciferen, Frankeniaceen, Caryophyllaceen, Geraniaceen, Tropaeolaceen, Oxalidaceen, Zygophyllaceen, Icacinaceae, Leguminosae, Rosaceae, Onagraceae, Myrtaceae, Cucurbitaceae, Malesherbiaceae, Portulaccaceae, Saxifragaceae, Umbelliferae, Rubiaceae, Calyceraceae.*

Die Behandlung der *Loasaceen* lehnt sich an die Monographie von Urban und Gilg an und bietet nichts bemerkenswerthes.

Die im vorliegenden Heft behandelten *Compositen*-Gattungen sind:

Eupatorieae: *Ophryosporus, Alomia, Stevia, Brachyandra, Eupatorium, Mikania.*

Astereae: *Grindelia, Lepidophyllum, Gutierregia, Chiliophyllum, Nardophyllum, Haplopappus, Solidago, Lagenophora, Bellis, Aster, Erigeron, Conyza, Diplostephium, Chiliotrichium, Chroilema.*

Hervorzuhebende Neuerungen sind:

Leto tenuifolia Phil. = *Brachyandra tenuifolia* (Phil.) Rche., *Pyrrhocoma rigida* Phil. = *Haplopappus durus* Rche., *Pyrrhocoma aurea* Phil. = *Haplopappus chrysocephalus* Rche., *Pyrrhocoma foliosa* Phil. = *Haplopappus multifolius* Phil. ex. sch., *Haplodiscus densifolius* Phil. = *Haplopappus phyllophorus* Rche., *Haplodiscus peteroanus* Phil. = *Haplopappus Taeda* Rche., *Haplopappus vernicosus* Phil. n. sp. ex. sch., *H. spinulosus* Phil. = *H. serrulatus* Rche., *H. tiltilensis* Ph. n. sp. ex. sch., *H. breviradiatus* Rche. n. sp., *H. rosmarinifolius* Rche. n. sp.

Die Nachträge zu den ersten 3 Bänden bringen die neueste Litteratur, sowie Ergänzungen in systematischer und pflanzengeographischer Hinsicht.

Den Schluss des Heftes bildet ein Index über den Inhalt des 3. Bandes (Gattungs- und Artregister incl. Synonyma).

Neger (Eisenach).

Thaisz, L. v., *Melampyrum barbatum* W. K. Békésmegyében. (*M. barbatum* im Békéser Comitate.) (Magy. Botan. Lapok. 1902. p. 151.)

Verf. berichtet über das Auffinden dieser Art bei Kétegyháza im Békéser Comitate in Ungarn. Ein bemerkenswerther Fund, da in diesem Comitate bisher noch keine *Melampyrum*-Art gefunden worden ist.

Degen (Budapest).

Thaisz, L. von, *Salsola Soda* L., *Solanum alatum* Mch., *Carex elongata* L. (Magy. botan. lapok. 1902. p. 90.)

Verf. führt neue Standorte in Ungarn für die im Titel erwähnten Arten an.

Degen (Budapest).

Hartwich, C., Ueber zwei Verfälschungen der *Folia Belladonnae.* (Schweizerische Wochenschrift für Chemie und Pharmacie. No. 37. Sept. 1901. Avec 5 figures dans le texte.)

L'auteur signale deux falsifications fréquentes des feuilles de *Belladonne* consistant dans l'adjonction de feuilles du *Phytolacca decandra* ou de *Scopalia carniolica.* Les feuilles de la première plante ressemblent beaucoup à celles de la *Belladonne* et comme celles-ci, possèdent des stomates à leurs deux faces. Cependant les cellules épidermiques dans *Phytolacea,* sont absolument polyèdriques et l'oxalate de calcium se rencontre dans le mésophylle sous forme de raphides, tandis que chez la *Belladonne* les cellules épidermiques sont ondulées et l'oxalate en petits grains sableux. Comme les feuilles âgées de *Phytolacca decandra* possèdent des propriétés purgatives, leur adjonction n'est pas sans inconvénients. On rencontre parfois dans le commerce, les racines de la même plante sous le nom de *Radix Belladonnae.* Elles sont faciles à distinguer grâce à leurs faisceaux libéro-ligneux qui forment plusieurs couches concentriques.

La seconde falsification est plus difficile à reconnaître, surtout lorsque la drogue est en petits fragments. Les feuilles ont aussi beaucoup de ressemblance avec celles de la *Belladonne;* les cellules épidermiques sont ondulées chez les deux, mais *Scopalia carniolica* n'a des stomates qu'à la face inférieure. En outre on n'y trouve pas les poils caractéristiques de la feuille de *Belladonne* et l'oxalate de chaux fait défaut dans le mésophylle. A. Lendner (Genève).

Hartwich, C., Ueber eine sogenannte Rhabarber aus Guatemala. (Schweizerische Wochenschrift für Chemie und Pharmacie. No. 51. Dec. 1901. Avec 6 figures dans le texte.)

Dans cet article, l'auteur décrit un rhizôme provenant du Guatemala et désigué sous le nom de Rhubarbe de Guatémala. La plante qui le fournit est le *Jatropa podagrica* Hooker, que l'on rencontre de la région du Panama jusqu'au Salvador. Le rhizôme a la forme d'une rave renversée et mesure 4—9 cm dans sa partie la plus large. Les caractères anatomiques de la drogue sont ceux d'un organe charnu. 1° Dans la partie amincie du rhizôme, l'écorce primaire, riche en cellules oxalifères, est parcourue par de nombreux tubes laticifères et par quelques cellules fibreuses très petites. L'écorce secondaire, peu développée, est dépourvue de laticifères. Le bois, parenchymateux en grande partie, ne renferme que quelques cellules lignifiées entourées d'un parenchyme légèrement scléreux. Des fibres ligneuses assez fréquentes, à peine anguleuses en section transversale, ne sont que faiblement lignifiées. Les rayons médullaires ont tout au plus deux séries de cellules. Au centre du rhizôme on trouve une moelle exempte de cellules oxalifères, mais de nouveau riche en tubes laticifères.

La structure de la partie renflée du rhizôme est à peu près la même, sauf que partout les cellules sont deux fois plus grandes. Le bois, également parenchymateux, occupe la plus grande partie du rhizôme. Contrairement à ce qui a lieu pour les organes charnus, l'auteur n'y a pas rencontré de tubes criblés. Dans l'écorce secondaire, les rayons médullaires ont jusqu'à quatre séries de cellules. Les laticifères sont des tubes continus, à parois très épaisses et présentent de nombreuses anastomoses.

La forte coloration du contenu cellulaire est due à des granulations qui donnent les réactions des tannins. A coté de ces dernières se trouvent des grains plus gros et incolores, de nature cristalline, semblables à ceux que Herbert et Molisch ont décrit pour les laticifères. Ils sont de nature protéïque, colorables en jaune par l'iode et se gonflent sous l'action de la potasse caustique. A. Lendner (Genève).

Rotschy, A., Sur trois nouveaux alcaloïdes du Tabac. (Thèse. — Université de Genève 1901.)

C'est un fait général que les plantes alcaloïdifères renferment plusieurs alcaloïdes présentant une parenté chimique entre eux. Le tabac était une des rares plantes faisant exception à la règle.

Le travail de Mr. Rotschy montre que cette exception n'était qu'apparente. Il a en effet réussi à révéler, à coté de la nicotine, trois nouveaux alcaloïdes, savoir:

La nicotelline $C_{12}H_8N_2$ liquide,
la nicoteïne $C_{10}H_{12}N_2$ solide,
la nicotimine $C_{10}H_{14}N_2$ liquide.

La nicotine a la formule $C_{10}H_{14}N_2$, les nouveaux corps sont donc en relations étroites, au point de vue chimique, avec l'alcaloïde de la plante; l'un d'eux la nicotimine est même isomère.

A. Lendner (Genève).

Anonymus. New Food Plants in Yucatan. (Journ. Soc. Arts. L. London 1902. p. 850.)

Based upon a recent report of the United states Consul, referring to various varieties of Maize in cultivation, and certain other food plants, given under the native-names only.

B. Daydon Jackson (London).

Anonymus. Ornamental Seeds. (Journ. Soc. Arts. L. London 1902. p. 836—838.)

Suggestions adopted from „The Agricultural News" of Barbados for the employment of certain West Indian seeds for necklaces, buttons, and personal adornment. Amongst these seeds are mentioned those of *Mucuna urens*, *Caesalpinia Bonducella*, *Sapindus saponaria*, *Acrocomia sclerocarpa* and *Astrocaryum vulgare*, *Abrus*, *Ormosia* and *Adenanthera pavonina*.

B. Daydon Jackson (London).

Tordcis, G., Az illatos aranka (*Cuscuta suaveolens* Ser.) terjedesè Magyarországbau. [Die Verbreitung der *C. suaveolens* in Ungarn.] (Magy. bot. lapok. 1902. p, 216—221.)

Verf. berichtet über die enorme Verbreitung dieses gefährlichen Parasiten über einen grossen Theil Ungarns, wohin er mit französischen und italienischen Kleesamen eingeschleppt worden ist.

Die Samen derselben sind wegen einem kleinen schnabelförmigen Fortsatze sehr schwer, manchmal gar nicht aus den Kleesamen auszusieben. Im Gegensatze zu Ländern, wo der Rothklee nur zu Fütterungszwecken cultivirt wird und durch die Benutzungsweise der Kleefelder die Entwickelung der Parasiten gestört ist (klimatische Verhältnisse mögen wohl auch öfters dasselbe bewirken) reift *C. suaveolens* in Ungarn, wo Kleesamen gewonnen werden, ihre Samen und verbreitet sich in Folge dessen immer mehr. Verf. fand in zwei aus Slavonien, ferner in je einem aus Ebeczk und Ordög-Keresztúi stammenden Rothkleesamen-Muster, endlich in einem aus dem Neograder Comitate in Ungarn stammenden Wundkleesamen-Muster *Cuscuta*-Samen, welche höchst wahrscheinlich der *C. Gronowii* Willd. angehören.

Degen (Budapest).

Ausgegeben: 15. October 1902.

Commissions-Verlag: E. J. Brill in Leiden (Holland).
Druck von Gebrüder Gotthelft, Kgl. Hofbuchdruckerei in Cassel.